

# Curcubeul Științelor

**COORDONATORI:**

**ȘARGU RODICA**

**PRENȚU ANGELICA**

**CIOROIANU IULIAN**



**ISSN 2248 – 2423**  
**ISSNL = 2248 – 2423**

Revistă școlară  
de științe

Numărul 17 - martie 2021

**“Curcubeul științelor”**  
**~ Numărul 17 ~**  
**Revistă școlară de științe**

**MARTIE - 2021**

**ISSN 2248 – 2423**  
**ISSNL = 2248 – 2423**

Coordonatorii revistei “Curcubeul științelor” sunt:

- Υ profesor Șargu Rodica
- Υ profesor Prențu Angelica
- Υ profesor Cioroianu Iulian

**Ce trebuie să știți despre revistă?**

Revista electronică “Curcubeul Științelor” este publicată online.

Revista se adresează cadrelor didactice care predau discipline din orice arie curriculară și care doresc să publice *Articole și studii de specialitate* sau *Articole, studii și proiecte în domeniul educațional*.

Într-un număr al revistei, un autor poate avea maxim două articole/studii/proiecte. Materialele vor avea 2-5 pagini fiecare.

Nu există taxă de publicare.

Materialele pot fi trimise pe adresa de e-mail: [juliancioroianu@yahoo.com](mailto:juliancioroianu@yahoo.com) către profesor Cioroianu Iulian.

**Autorii își asumă responsabilitatea pentru conținutul materialelor publicate.**

“Trebuie să reții că tot ceea ce se întâmplă înăuntrul tău este mult mai important decât ceea ce se întâmplă în exterior.”  
John C. Maxwell

# CUPRINS

## A. ARTICOLE ȘI STUDII DE SPECIALITATE

### I. LIMBĂ ȘI COMUNICARE

Tema Școala - textul nonficțional „La Școală cu Regele Mihai - Povestea Clasei Palatine” de Tudor Vișan-Miu .....	5
<i>profesor Țicu Mirela, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	

### II. MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

Proiect Didactic - Particularități ale digestiei la vertebrate .....	9
<i>profesor Antoche Mirela, Școala Gimnazială Grigore Antipa, Botoșani, jud. Botoșani</i>	
Utilizarea sistemelor de ecuații liniare la disciplina chimie .....	15
<i>profesor Cozma Iuliana, Școala Gimnazială nr. 3 Mangalia, jud. Constanța</i>	
Științele exacte pe înțelesul elevilor .....	17
<i>profesor Damian Andreia, Școala Gimnazială Borănești, jud. Ialomița</i>	
Apa - sursa vieții și a frumuseții organismului uman .....	21
<i>profesor Diaconescu Mirela Emilia, Școala Gimnazială Episcop Dionisie Romano, Buzău</i>	
Muzica matematicii .....	25
<i>profesor Florică Lavinia, Școala Gimnazială nr.1 Limanu, jud. Constanța</i>	
Proiect didactic .....	28
<i>profesor Pietrariu Dumitru, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Utilizarea metodei reducerii la absurd în rezolvarea unor probleme de liceu – Studiu de specialitate .....	31
<i>profesor Pietrariu Dumitru, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Efectele accidentelor în domeniul Energiei Nucleare - Studiu de specialitate .....	34
<i>profesor Prentu Angelica, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Utilizarea Microsoft Forms pentru evaluarea elevilor la matematică .....	38
<i>profesor Șargu Rodica, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Studiu de caz - Intervale de numere reale .....	41
<i>profesor Teodorescu Nicoleta, Colegiul Economic Mangalia, jud. Constanța</i>	

### III. OM ȘI SOCIETATE

Proiect al activității de consiliere .....	46
<i>profesor Băiașu Alina Gabriela, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Postul cu sufletul .....	49
<i>profesor Ivan Daniela, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	

Harul lui Dumnezeu și ființa harului .....	51
<i>profesor Popa Edvica, Școala Gimnazială Marin Voinea, Cerchezu, jud. Constanța</i>	
Stima de sine .....	56
<i>profesor Vilcu Daniela, Centrul Școlar de Educație Incluzivă "Sfânta Filofteia" Ștefănești, jud. Argeș</i>	

#### **IV. TEHNOLOGII**

Tehnologia 4G și 5G .....	58
<i>profesor Cioroianu Iulian, Liceu Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	
Funcționarea rețelelor globale - echipamente de interconectare .....	63
<i>profesor Cioroianu Iulian, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Măsurarea distanțelor prin metode electrice .....	67
<i>profesor Ilie Laurențiu Lucian, Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	

#### **V. EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

Principii și metode folosite în Educația fizică școlară .....	69
<i>profesor Grigore Nicoleta, Școala Gimnazială "Alexandru Odobescu" Urziceni, jud. Ialomița</i>	

### **B. ARTICOLE, STUDII ȘI PROIECTE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIONAL**

Sisteme informatice în activitatea didactică .....	74
<i>profesor Anton Daniela, Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	
Educația este ceea ce îți rămâne după ce ai uitat tot ce ai învățat – Studiu .....	77
<i>profesor Barabaș Virginia, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Interdisciplinaritatea – factor de creștere a calității învățământului tehnic .....	79
<i>profesor Barabaș Virginia, Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	
Comunicarea didactică .....	82
<i>prof. înv. primar Bîncă Liliana-Emilia, Școala Gimnazială Coșereni, jud. Ialomița</i>	
Inovația și creativitatea în învățământul românesc .....	85
<i>profesor Brăileanu Mariana, Colegiul Național "Grigore Moisil" Urziceni, jud. Ialomița</i>	
Educația copiilor și familia .....	89
<i>prof. înv. primar Capră Maria, Școala Gimnazială „Ion Heliade Rădulescu” Urziceni, jud. Ialomița</i>	
Învățământ profesional și tehnic .....	92
<i>profesor Bilius Carmelia, Liceul de Marină Constanța, jud. Constanța</i>	
Educația, activitatea umană fundamentală .....	94
<i>profesor Dihoru Isabela Mihaela, Colegiul Național „Carol I” Craiova, jud. Dolj</i>	
Instruirea și formarea competențelor elevilor .....	98
<i>profesor Dihoru Iulica, Școala Gimnazială „Ion Creangă” Craiova, jud. Dolj</i>	

Limbajul și rolul său în comunicarea didactică .....	101
<i>profesor Dima Florentina Emilia, Liceul Tehnologic "Sfânta Ecaterina" Urziceni, jud. Ialomița</i>	
Instrumente online de predare-evaluare utile pentru învățământul profesional și tehnic .....	104
<i>profesor Dragoș Simona, Colegiul Tehnic "Anghel Saligny" Baia Mare, jud. Maramureș</i>	
Evaluarea cu ajutorul calculatorului .....	107
<i>profesor Dumitrașcu Maria-Magdalena, Liceul Tehnologic Transporturi Căi Ferate Craiova, jud. Dolj</i>	
Management și Comunicare .....	110
<i>profesor Dumitru Mihai, Liceul de Marină Constanța, jud. Constanța</i>	
Managementul școlar .....	113
<i>profesor Ene Nicoleta, Școala Gimnazială "Alexandru Odobescu" Urziceni, jud. Ialomița</i>	
Comoara din labirintul lecturii .....	117
<i>profesor Fera Florentina, Școala Gimnazială Borănești, Jud. Ialomița</i>	
Incluziunea persoanelor cu dizabilități .....	121
<i>prof. inv. primar Hriscu Nina, Școala Gimnazială nr. 97, București</i>	
În lumea colecționarilor .....	126
<i>profesor Ilie Mihaela, Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	
Cartea și importanța lecturii .....	128
<i>profesor Lupea Daniela, Liceul Tehnologic "Sfânta Ecaterina"/Structura Gimnazială Nr. 3 Urziceni, Ialomița</i>	
Știi că ...? .....	132
<i>profesor Mazăre Valentina, Școala Gimnazială "Gala Galaction"/Școala Gimnazială "Sfântul Andrei" Mangalia, jud. Constanța</i>	
Proiect – "O lume fermecată - bibliotecă" .....	133
<i>prof. inv. primar Mihai Nicoleta, Școala Gimnazială "Alexandru Odobescu" Urziceni, jud. Ialomița</i>	
Rolul științelor socio-umane în dezvoltarea cognitivă a elevilor .....	137
<i>profesor Mihăilescu Pîrvan Dumitru, Liceul Teoretic "Marin Preda" Turnu Măgurele, jud. Teleorman</i>	
Egalitatea șanselor – adevăr sau utopie? .....	139
<i>profesor Mihăilescu Pîrvan Florinela, Liceul Teoretic "Marin Preda" Turnu Măgurele, jud. Teleorman</i>	
Biblioteca școlară și dimensiunea ei de sensibilizare a elevilor .....	141
<i>profesor Mușat Mariana, Liceul Tehnologic "Sfântul Mucenic Sava" Berca, jud. Buzău</i>	
Voluntariatul în zilele noastre .....	144
<i>profesor Pană Ion, Școala Gimnazială Borănești, jud. Ialomița</i>	
Premiile Nobel .....	148
<i>prof. dr. Petislean Turchean, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	

Învățământul centrat pe elev .....	149
<i>prof. învă. primar Radu Lucica, Școala Gimnazială "Sfânta Maria" Mizil, jud. Prahova</i>	
Din bucătărie adunate! .....	152
<i>profesor Rotaru Elena, Colegiul Economic Mangalia, jud. Constanța</i>	
Cum putem asigura participarea și implicarea elevilor la ora de matematică .....	154
<i>profesor Șargu Rodica, Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța</i>	
Școala după școală .....	156
<i>prof. învă. primar Tudorache Marilena, Școala Gimnazială Coșereni, jud. Ialomița</i>	
Activizarea metodelor de predare – învățare .....	160
<i>profesor Vasilescu Roxana, Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța</i>	

## A. Articole și studii de specialitate

### I. LIMBĂ ȘI COMUNICARE

#### **Tema Școala - textul nonficțional „La Școală cu Regele Mihai - Povestea Clasei Palatine” de Tudor Vișan-Miu**

*profesor Țicu Mirela,  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

Disciplina Limba și literatura română are un rol deosebit de important în formarea personalității elevilor, a unor deprinderi și abilități necesare pentru a le asigura accesul postșcolar la învățarea pe toată durata vieții și integrarea activă într-o societate bazată pe cunoaștere. Pe parcursul învățământului obligatoriu, elevii trebuie să-și formeze în primul rând competențele de comunicare indispensabile, în lumea contemporană, pentru orice tip de activitate profesională: să se exprime corect, clar și coerent în limba maternă, să asculte, să înțeleagă și să producă mesaje orale și scrise, în diverse situații de comunicare

Paradigma programelor școlare de Limba și literatura română (învățământul liceal) presupune studiul integrat al limbii, al comunicării și al textului literar.

Printre valorile și atitudinile transmise prin parcurgerea conținuturilor prevăzute de programa școlară la disciplina Limba și literatura română, se numără cultivarea interesului pentru lectură și a plăcerii de a citi, a gustului estetic în domeniul literaturii, stimularea gândirii autonome, reflexive și critice în raport cu diversele mesaje receptate

Conținuturile învățării sunt grupate în două domenii, Literatură și Limbă și comunicare. Domeniul Literatură propune trei module: 1. Ficțiunea literară, 2. Ficțiune și realitate și 3. Literatură și alte arte. Structura modulară permite profesorilor să caute soluțiile optime pentru organizarea parcursului didactic-modalitatea de corelare a conținuturilor, ordinea abordării acestora, structurarea unităților didactice.

La modulul Ficțiunea literară se studiază grupaje tematice, urmărind tratarea diferită a unor teme literare din punctul de vedere al concepțiilor și al atitudinilor exprimate, al modalităților de expresie și al reacțiilor pe care textele le provoacă cititorilor. Sunt propuse, la alegere, teme precum Adolescența sau Joc, Familia sau Școala, Iubirea sau Scene din viața de ieri și de azi Aventură, călătorie sau Lumi fantastice (inclusiv SF), Confruntări etice și civice sau Personalități, exemple, modele.

În alegerea textelor care vor fi studiate la fiecare temă, profesorul ține seama de criteriile generale precum accesibilitate în raport cu nivelul dezvoltării intelectuale și de cultură generală a elevilor, atractivitate, valoare, varietatea autorilor selectați; volumul de lecturi propuse pe parcursul întregului an școlar în raport cu timpul disponibil.

La modulul Ficțiune și realitate se studiază texte care nu aparțin domeniului ficțiunii literare, legate tematic de textele literare de la primul modul.. Se urmărește cu prioritate sesizarea diferențelor privitoare la scopul comunicării, la situația de comunicare, la ceea ce se comunică și la reacția receptorului. Se recomandă, prin programa școlară, studierea unor texte memorialistice, epistolare, jurnalistice, juridic-administrative sau științifice, argumentative Concepte precum ficțiune,

imaginație, invenție; realitate, adevăr; ”eu” ficțional/”eu” real; text ficțional/text nonficțional sunt abordate în studiul comparativ al textelor ficționale și nonficționale.

La tema „Școala”, textul nonliterar pe care l- am propus spre studiu elevilor a fost lucrarea „La școală cu Regele Mihai- Povestea Clasei Palatine”, avându-l ca autor pe Tudor Vișan-Miu. Criteriile de care am ținut seamă în alegerea acestei lucrări au fost nivelul dezvoltării intelectuale și de cultură generală a elevilor mei, atractivitatea și valoarea.

Publicată în anul 2016, la Editura Corint Books, este o lucrare cu caracter științific. Doctor în istorie, autorul prezintă, într-o manieră științifică, rod al unei bogate documentări, parcursul școlar al celui ce avea să devină Regele Mihai.

Cele trei ore alocate parcurgerii acestui conținut au fost planificate astfel: în prima oră, folosind cunoștințele de istorie ale elevilor, s- a realizat o schemă cu Familia Regală a României. A fost prezentat apoi elevilor cu filmuleț (de aproximativ cinci minute) cu momente din viața Regelui Mihai.

Pornind de la ideea că formarea personalității viitorului rege a fost tratată cu deosebită atenție de Casa Regală și mai ales de tatăl său, Regele Carol al II- lea, profesorul a prezentat elevilor volumul „La școală cu Regele Mihai - Povestea Clasei Palatine”, în care se conturează parcursul școlar al celui din urmă rege al românilor.

Viitorul Rege Mihai a fost elev extern (onorific) la Liceul Militar „Nicolae Filipescu” de la Mănăstirea Dealu (1930 – 1931) și la Școala Tehnică a Aeronauticii de la Mediaș (1931- 1932). În 1933, la 30 ianuarie, la Palatul Regal din București, a fost inaugurată **Clasa Palatină**, o școală regală în care au fost aplicate cele mai originale idei pedagogice ale secolului XX. Aceasta îi va asigura viitorului rege o temeinică pregătire teoretică.

Această clasă, considerată „ **o capsulă a societății românești**” (Diana Mandache), oglindea o parte considerabilă din Regatul României Mari și i-a permis viitorului Rege Mihai I să se familiarizeze, zi de zi, cu diversitatea de mentalități a țării al cărei monarh urma să devină. Ideea i-a aparținut Regelui Carol al II- lea și a fost susținută de ministrul instrucțiunii publice, Dimitrie Gusti. Aceștia au dorit să îi asigure Principelui Moștenitor un anturaj de băieți reprezentativ - prin familiile și regiunile din care proveneau - pentru societatea României Mari.

Regele Carol al II- lea își dorea ca fiul său să învețe alături de reprezentanți ai tuturor categoriilor sociale, proveniți din toate provinciile istorice și cuprinzând câte un exponent al minorităților maghiară și germană.

În alegerea viitorilor colegi ai Principelui Moștenitor, s-au luat în considerare următoarele aspecte: să fie din promoția Principelui, să fi intrat la liceu cu media 10, să fie „buni la minte și la trup”, să aibă o înfățișare plăcută, să aibă o influență benefică asupra Principelui Mihai. Principele se deosebea de colegii săi prin titlul de „**Mare Voievod de Alba Iulia**”.

Clasa funcționa într- un pavilion din incinta Palatului Regal din București. Avea caracter mixt, între liceu civil și liceu militar. A fost integrată Colegiului Național „Sfântul Sava”. Se afla sub directa îndrumare a ministrului instrucțiunii și cultelor, dar era de fapt condusă de ofițeri ai Palatului Regal. Orarul acestei clase a fost stabilit în conformitate cu programa liceală. Primul trimestru se desfășura în incinta Castelului Peleş din Sinaia. După Bobotează- 6 ianuarie- reveneau în București, pentru al doilea și al treilea trimestru. La începutul verii avea loc „luna de sinteză”, adică excursii în timpul cărora elevii aplicau cunoștințele dobândite pe parcursul anului școlar. Ca temă pentru acasă elevii au avut de alcătuit scurte prezentări PowerPoint cu imagini și informații despre Clasa Palatină.

În ora a doua au fost vizionate câteva dintre aceste prezentări, apoi profesorul clasei a citit fragmente din lucrarea lui Tudor Vișan- Miu și a comentat cu elevii aceste fragmente.



În cea de- a treia oră alocată acestui conținut, elevii au lucrat o fișă de lucru individual- text suport din această lucrare și șapte cerințe cu itemi obiectivi, semiobiectivi și subiectivi- pe baza căreia s- a făcut evaluarea. (Anexa).

**După rezolvarea fișei, răspunzând întrebărilor profesorului, elevii au concluzionat că această lucrare este un text nonfictțional, științific, evidențiind următoarele trăsături ale textelor de acest fel:** scopul este unul informativ, enunțurile sunt clare, precise, cuvintele sunt folosite cu sensul lor de bază; este rezultat al unei bogate documentări (la sfârșitul lucrării, în anexe, sunt documente pe care autorul le- a studiat și la care face referire în text; sursele istorice consultate sunt consemnate în lista bibliografică) evocă o personalitate din lumea politică, nu un personaj, nu intervine ficțiunea, ci sunt consemnate date, evenimente, persoane din realitate.

Consider că prin acest demers didactic am reușit să cultiv interesul pentru lectură și plăcerea de a citi, am stimulat gândirea autonomă, reflexivă și critică în raport cu mesajul receptat. Elevii au fost puși în situația de a sesiza diferențele privitoare la scopul comunicării, mesajul propriu- zis, reacția cititorului în cazul unui text nonfictțional, comparativ cu unul fictțional; abordarea unui text științific a permis abordarea unor concepte precum realitate, adevăr, text nonfictțional, în raport cu conceptele ficțiune, imaginație, invenție, pe care le presupune un text fictțional.

Nu în ultimul rând, am avut în vedere caracterul interdisciplinar al conținutului parcurs, acesta presupunând realizarea unor conexiuni cu informații dobândite în cadrul orelor de Istorie și de TIC.

#### **Anexă:**

#### **Tema școala - text nonliterar/ științific**

#### **Fișă de lucru individual**

#### **„Lecțiile de sinteză” din volumul „ La școală cu Regele Mihai - povestea clasei palatine” de Tudor Vișan-Miu**

“Programa școlară a Clasei Palatine era în linii mari în conformitate cu cea a altor licee. Clasa Principelui Moștenitor se deosebea prin caracterul extraordinar al conducerii sale (supervizată de ministrul învățământului, dirijată de o direcțiune alcătuită din ofițeri activi), înalta responsabilitate a profesorilor (animați de conștientizarea faptului că participă la instruirea viitorului Rege al țării), atenția acordată sportului și înzestrării tehnico- materiale sau posibilități de logistică superioare. Valorizarea acestor resurse a fost desăvârșită prin ingenioasa idee a lecțiilor de sinteză prin țară, o premieră pentru învățământul românesc (și nu numai), de a cărei elaborare Regele Carol al II- lea nu a fost străin.

Sensul acestor călătorii a fost explicat astfel de profesorul Ion Cornea: „Creatorul Clasei Regale, Majestatea Sa Regele, a înțeles din capul locului că simpla înregistrare teoretică a cunoștințelor prevăzute în program și predate la fiecare obiect în parte nu poate atinge scopul ce trebuie urmărit, mai ales într- o astfel de școală, și că munca profesorilor, ca și efortul elevilor, nu pot da finalmente tot randamentul necesar, dacă elevului nu i se creează ocazia și nu i se dă posibilitatea de a utiliza- de a *practiciza*, dacă e permis să spunem astfel- acele cunoștințe și de a le lega între ele, a le mânui și a elabora și el, la rândul lui, sprijinit pe ele, o sinteză după puterea minții sale. Iată de ce, în iunie- cum spusese- Clasa Marelui Voievod de Alba Iulia face școală *pe teren*.”

Lecțiile de sinteză, oferind o abordare multidisciplinară a unui subiect, permiteau elevilor să așeze informația căpătată pe teren prin faptul că, la sfârșitul unei zile, erau nevoiți să redea cunoștințele acumulate pe parcursul zilei. Toți elevii au înțeles utilitatea acestei practici: „...la fiecare sfârșit de an, ceea ce acumulasem în clasă în timpul celor trei trimestre, traduceam în natură, vizitând

și învățând la fața locului” (Ioan Jurchescu); „Vedeam cu ochii noștri tot ceea ce învățasem în timpul anului” (Radion Chiaburu); „Făceam geografie, istorie la fața locului... Era foarte instructiv” (Regele Mihai I)

Prima activitate extrașcolară a elevilor Clasei Palatine a avut loc la 2 aprilie 1933, la o plantare de nuci la Ferma Regală din Băneasa, sub îndrumarea profesorului Octavian Rațiu și cu ajutorul unor studenți ai Școlii de Horticultură. Activitățile de acest fel au devenit curente în decursul anilor următori.

Prima lecție de sinteză a avut loc în 6- 28 iunie 1933. Conform planului, primele lecții au loc în școală, fiind urmate de vizite de studiu în instituții precum Muzeul Zoologic, Muzeul de Antichități, Muzeul Militar și, în afara Bucureștiului, la Mănăstirea Căldărușani, Mănăstirea Cernica, Mănăstirea Snagov, Domeniul Regal Scroviștea, Slănicul de Prahova.

Ultimele lecții s- au desfășurat în localități din apropiere, Copăceni, Giurgiu, Periș. În excursia din Giurgiu, elevii au vizitat docurile și au mers cu vaporul *Turnu Măgurele* pe Dunăre, până la Rusciuc. Experiența a fost considerată un succes și, pentru promovarea acestei noi modalități de sintetizare a materiei dintr- un an școlar, profesorul Enache Ionescu își asumă însărcinarea indicată de ministrul Dimitrie Gusti de a alcătui o broșură care să reunească expunerile profesorilor și lucrările elevilor din timpul lecției de sinteză.”

***Formulați enunțuri în care să răspundeți următoarelor cerințe:***

1. Explicați sensul expresiei „era în linii mari în conformitate cu”.
2. Identificați trei elevi ai Clasei Palatine la care se face referire în text.
3. Numiți premiera pentru învățământul românesc la care face referire textul.
4. Enumerați patru obiective de interes cultural pe care le- au vizitat elevii Clasei Palatine în prima lor lecție de sinteză, în anul 1933.
5. Precizați prin ce se deosebea clasa Principelui Moștenitor de alte clase de liceu, folosind informațiile oferite de textul suport.
6. Transcrieți fragmentul care explică- din perspectiva profesorului Ion Cornea- de ce erau necesare lecțiile de sinteză- călătoriile prin țară.
7. Redactați un text de 30- 50 de cuvinte, în care să explicați cum îi ajută lecțiile de sinteză pe elevi să folosească informațiile dobândite pe parcursul anului școlar.

**Bibliografie:**

1. Vișan- Miu, Tudor - *La școală cu Regele Mihai*, București, Editura Corint Books, 2016
2. Manea, Alina și Ardelean, Cora - *Textul literar/Textul nonliterar- Concepte teoretice și fișe de lucru*, București, Editura Delfin, 2016
3. *Programe școlare ciclul inferior al liceului, Limba și literatura română*, clasa a IX- a, București, 2006

## ***II. MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE***

### **Proiect didactic Particularități ale digestiei la vertebrate**

*profesor Mirela Antoche,  
Școala Gimnazială Grigore Antipa Botoșani, jud. Botoșani*

Data: 22.XI.2019

Timp: 50 minute

Clasa: a VI-a

Aria curriculară: Matematică și științe ale naturii

Obiectul: Biologie

Tipul lecției: Lecție mixtă

Titlul lecției: Particularități ale digestiei la vertebrate

Scopul lecției : Identificarea unor adaptări ale sistemului digestiv de la vertebrate la modul de hrănire

#### **Competente specifice:**

CS. 1.2. Realizarea independentă a unor activități de investigare pe baza unor fișe de lucru date;

CS.1.3. Colaborarea în echipă pentru îndeplinirea sarcinilor de explorare a sistemelor vii;

CS.2.1. Organizarea informațiilor științifice după un plan propriu;

CS.2.2. Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, forme grafice, texte, produse artistice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei;

CS. 3.1. Interpretarea diverselor modele ale unor sisteme biologice;

CS.3.2. Aplicarea unor algoritmi selectați adecvat în investigarea lumii vii;

#### **Competențe derivate:**

CD. 1.2. Realizarea independentă a schemelor de structură a sistemelor digestive la vertebrate pe baza fișelor de lucru/manualelor;

CD.1.3. Cooperarea în cadrul echipei, respectând regulile stabilite și interevaluarea activităților realizate în cadrul echipei sau între echipe;

CD.2.1. Completarea legendei unui desen realizat (alcătuirea sistemului digestiv) pe baza informațiilor din diverse surse (texte, imagini);

CD.2.2. Realizarea de produse de prezentare a informațiilor sub formă de modele, forme grafice, cu mijloace TIC, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei;

CD.3.1. Interpretarea unor desene, mulaje, planșe referitoare la funcțiile de nutriție;

CD.3.2. Întocmirea unor fișe de lucru, fișe de observație și tabele sau stabilirea etapelor unor procese fiziologice;

### Obiective operaționale:

O1. Să identifice componentele sistemului digestiv la om pe planșe, mulaje sau atlase;

O2. Să analizeze funcțiile cavității bucale, stomacului și ale intestinului subțire în corelație cu structura acestora;

O3. Să ordoneze organele digestive la pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere;

O4. Să compare cavitatea bucală, stomacul și intestinul subțire la grupele de vertebrate;

O5. Să argumenteze particularitățile structurale și funcționale ale organelor digestive de la vertebrate;

### Analiza conținutului:

Arii de conținut	Subdiviziuni de conținut	Situații de învățare	Coduri finalități
1.Componentele sistemului digestiv la om	1.1. Enumerarea și ordonarea componentelor sistemului digestiv 1.2. Principalele caracteristici structurale ale organelor digestive	SÎ 1.	CD3.1. O1 CD1.3. O2
2.Etapele digestiei la om	1.3. Digestia bucală 1.4. Digestia gastrică 1.5. Digestia intestinală	SÎ 2.	CD1.2. O2 CD2.2. CD3.2.
3.Componentele sistemelor digestive la pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere	3.1. – 3.5. Enumerarea și ordonarea componentelor sistemului digestiv la pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere.	SÎ 3.	CD1.2. O3 CD1.3. CD2.1.
4.Analiza comparativă a cavității bucale, a stomacului și a intestinului subțire la grupele de vertebrate	4.1. – 4.5. Deosebiri ale segmentelor digestive la cele 5 grupe de vertebrate.	SÎ 4.	CD1.2. O4 CD2.1.
5.Argumentarea particularităților structurale și funcționale ale organelor digestive de la vertebrate	1.6. Impactul modului de hrănire și a tipului de hrană asupra sistemului digestiv.	SÎ 5. SÎ 6.	CD3.1. O5 CD2.2.

**Demersul didactic:**

- a) **Resurse procedurale:** observația dirijată și neregulată; algoritmizarea; demonstrația; problematizare; jocul didactic; conversația euristică; expunere; explicația; joc de rol.
- b) **Resurse materiale:** manualul; atlase zoologice și anatomice; calculator; videoproiector; mulaj sistem digestiv, dinte, planșe, fișe de lucru.
- c) **Forma de activitate:** frontală, pe grupe, individuală.

**Locul de desfășurare:** laboratorul de biologie

**Evaluare:** chestionare orală, observarea sistematică a elevilor (OSE), probă scrisă, autoevaluare, interevaluare

**Desfășurarea lecției**

Etapele lecției	Cd/ op	Activitatea profesorului	Timp	Activitatea elevilor	Materiale didactice	Metode didactice	Evaluare
<b>Moment organizatoric</b>		Verifică dacă sunt condiții optime pentru desfășurarea orei. Solicită elevului de serviciu să numească elevii absenți și îi notează în catalog. Pregătește materialul didactic pentru lecție; Organizarea clasei în vederea realizării activităților pe grupe (în număr de 3).	2 min.	Își pregătesc manualul, creioanele, caietele			
<b>Verificarea cunoștințelor anterioare</b>	CD.1.3 CD.2.1 CD.2.2 CD.3.1 CD.3.2 O1 O2	<b>Chestionare orală:</b> -Ce ați avut de pregătit pentru astăzi? -Care sunt cele trei tipuri de nutriție? -Ce este digestia? <b>Situația de învățare 1 (SÎ.1):</b> -Profesorul împarte <b>sarcini de lucru</b> celor trei echipe, în mod diferențiat: <b>Echipe Vizual:</b> Indicați organele sistemului digestiv pe torsul uman! <b>Echipe Practic:</b> Reașezați organele digestive în poziția lor anatomică!	15 min.	Elevii răspund la întrebări.  Elevii colaborează în echipe și rezolvă sarcinile de lucru; Elevii se corectează	Torsul uman	<i>Activitate frontală</i> Conversația euristică <i>Activitate pe grupe/ frontală</i> Observația Demonstrația Conversația Algoritmizarea	OSE Probă orală OSE  OSE

		<p><b>Echipe Auditiv:</b>- Simulați un tub digestiv prin așezarea voastră după ce ați tras un bilet cu denumirea unui organ! Atașați glandele anexe!</p> <p><b>Situația de învățare 2 (SÎ.2):</b>Urmăriți secvența de film! (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jYWFgPRCwQY">https://www.youtube.com/watch?v=jYWFgPRCwQY</a>)</p> <p><b>Echipe Vizual:</b> Indicați pe fișa de lucru organele digestive și rolul acestora pe scurt!</p> <p><b>Echipe Auditiv:</b> Explicați elevilor din grupa Practic rolurile cavității bucale/stomacului/ intestinului în realizarea digestiei!</p> <p><b>Echipe Practic:</b> Realizați o schemă logică a digestiei la om pe baza informațiilor primite de la colegii din echipa Auditiv!</p>		<p>reciproc dacă este cazul.</p> <p>Elevii colaborează în echipe și rezolvă sarcinile de lucru;</p> <p>Elevii se corectează reciproc dacă este cazul.</p>	<p>Videoproiector</p> <p>Film didactic</p>	<p>Jocul didactic</p> <p><i>Activitate pe grupe/ frontală</i></p> <p>Observația</p> <p>Demonstrația</p> <p>Conversația</p> <p>Algoritmizarea</p> <p>Jocul didactic</p>	
<b>Captarea atenției</b>	O3 O4 O5	<p>Profesorul anunță și scrie pe tablă titlul lecției: <b>Particularități ale digestiei la vertebrate</b></p> <p>Precizează obiectivele operaționale ale lecției.</p> <p>Împarte elevii pe alte 5 grupe: pești, amfibieni, reptile, păsări și mamifere. Fiecare grupă conține elevi cu cele 3 stiluri de învățare.</p>	1 min.	Elevii notează titlul lecției pe caiete.	Fișe de lucru Manuale	<i>Activitate frontală</i>	OSE

<b>Dirijarea învățării</b>	CD.2.1	-Profesorul notează <b>schema lecției</b> pe laptop/la tablă.	20 min.	Colaborează în echipă pentru a completa fișele de lucru cu schema lecției. Elevii fiecărei echipe vor prelua pe fișele de lucru personale produsele realizate de celelalte 4 echipe.	Videoproiector Fișe de lucru Manuale Atlase zoologice	<i>Activitate pe echipe/individuală</i> Demonstrația cu ajutorul desenului Conversația euristică Algoritmizarea	OSE Probă orală
	CD.2.2 CD.3.1	<b>Situația de învățare 3(SÎ.3):</b> În fiecare echipă, <b>elevii cu stil de învățare vizual</b> colorează componentele sistemului digestiv repartizat (pești/amfibieni/reptile/păsări/mamifere) pe fișele individuale, utilizând manualul (pagina 34); <b>elevii cu stil de învățare practic</b> indică pe desen componentele sistemului digestiv și <b>elevii cu stil de învățare auditiv</b> repetă/ verbalizează aceste componente în ordine pentru celelalte 4 echipe.					Elevii colaborează și completează fișele de lucru.
	CD.3.2 O3 O4 O5	<b>Situația de învățare 4(SÎ.4):</b> În fiecare echipă <b>elevii cu stil de învățare vizual</b> identifică deosebirile între om și grupul repartizat de vertebrate la nivelul cavității bucale/stomacului/intestinului cu ajutorul atlaselor/ manualelor; <b>elevii cu stil de învățare practic</b> explică colegilor ”auditivi” deosebirile găsite și <b>elevii cu stil de învățare auditiv</b> le verbalizează colegilor din celelalte 4 echipe. <b>Situația de învățare 5 (SÎ.5):</b> Stabiliți în fiecare echipă de ce apar deosebiri între sistemele digestive de la vertebrate! Notați concluziile voastre!		Elevii colaborează și completează fișele de lucru.		Dezbateri Problematizare	Probă scrisă

<b>Asigurarea conexiunii inverse</b>	CD.2.1 CD.2.2 CD.3.1 CD.3.2 O4, O5	<b>Situația de învățare 6 (SÎ.6):</b> Fiecare echipă extrage un bilet pe care scrie numele unui animal și identifică două particularități ale digestiei acestuia ( șalău, broasca de lac, șarpe de casă, găină, vacă). Elevii cu stil de învățare auditiv le prezintă și celorlalte echipe.	6 min.	Elevii dezbat și argumentează concluziile.	Atlase zoologice	Activitate pe echipe Dezbatere Problematizare	OSE  Probă orală
<b>Evaluare</b>		Profesorul împarte elevilor o <b>fișă de evaluare – Text Lacunar</b> /Timpul de lucru este de 3 min. Realizați autoevaluarea! Ce note ați obținut?	5 min.	Elevii completează textul lacunar și se autocorectează	Fișe de evaluare	Activitate individuală	Proba scrisă Autoevaluare
<b>Aprecierii activității elevilor</b>		Profesorul notează elevii cei mai activi la oră, făcând și aprecieri verbale asupra activității clasei.	1 min.		Catalog		

**Bibliografie:**

1. Afrim, Elena Camelia/ Olteanu, Silvia - *Biologie-manual pentru clasa a VI- a*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2018
2. Costică, Naela, *Didactica Biologiei*, Iași, 2012
3. Lazăr, Viorel/ Nicolae, Mariana - *Lecția forma de bază a organizării procesului de predare-învățare-evaluare la disciplina biologie*, Editura Argeș, 2007
4. *Programa școlară pentru Biologie clasele V-VIII*, 2017
5. <https://www.youtube.com/watch?v=jYWFgPRCwQY>



## Utilizarea sistemelor de ecuații liniare la disciplina chimie

*profesor Cozma Iuliana,  
Școala Gimnazială nr. 3 Mangalia, jud. Constanța*

Un rol deosebit în calculul numeric îl au sistemele de ecuații. Prin urmare, ele se folosesc în diverse domenii: chimie, fizică, economie, tehnică. Denumirea de *sistem de ecuații* provine din cuvântul grecesc "syn" = împreună și "istemi" = a așeza. Deci, sistemul de ecuații, reprezintă un ansamblu de ecuații. Studiul sistemelor de ecuații s-a realizat încă din cele mai vechi timpuri, contribuțiile cele mai valoroase datorându-se lui G. Cramer (1704-0752), I. K. G. Gauss (1777-1885), K. G. Jacobi (1804 – 1855). Utilizarea sistemelor de ecuații liniare se folosește la multe discipline, printre care și chimia. Se prezintă în continuare câteva exemple.

**Exemplul 1.** Un amestec format din  $\text{MgSO}_4$  și  $\text{CuSO}_4$  cu masa de 70 de g conține 22,85% S. Determinați compoziția procentuală masică a amestecului.

### Rezolvare

Notăm numărul de moli din amestec:  $\begin{cases} n_{\text{MgSO}_4} = a \\ n_{\text{CuSO}_4} = b \end{cases}$

1 mol  $\text{MgSO}_4 = 120$  g ; 1 mol  $\text{CuSO}_4 = 160$  g

În 70 g amestec se vor găsi  $(120 a + 160 b)$  g .

Matematic obținem ecuația:  $120 a + 160 b = 70$  g amestec (\*)

Calculăm masa de S din amestec:  $22,85\%$  din 70 g =  $\frac{22,85}{100} \cdot 70\text{g} = 16\text{g}$  sulf.

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ mol MgSO}_4 \dots\dots\dots 32 \text{ g S} \\ a \text{ mol MgSO}_4 \dots\dots\dots x \text{ g S} \\ 1 \text{ mol CuSO}_4 \dots\dots\dots 32 \text{ g S} \\ b \text{ mol CuSO}_4 \dots\dots\dots y \text{ g S} \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} x = 32 a \text{ g S} \\ y = 32 b \text{ g S} \end{array}$$

În 16 g S se găsesc 32 a g sulf din  $\text{MgSO}_4$  și 32 b g sulf din  $\text{CuSO}_4$ .

Matematic obținem ecuația:  $32 a + 32 b = 16$  g (\*\*)

Cu ecuațiile (\*) și (\*\*) obținem sistemul:  $\begin{cases} 120 a + 160 b = 70 \\ 32 a + 32 b = 16 \end{cases}$ . Acest sistem de două ecuații cu

două necunoscute poate fi rezolvat ușor prin metoda substituției.  $\begin{cases} 120 a + 160 b = 70 \\ 32 a + 32 b = 16 \end{cases} \Leftrightarrow$

$$\begin{cases} 120a + 160b = 70 \\ a = \frac{16-32b}{32} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 120 \frac{16-32b}{32} + 160b = 70 \\ a = \frac{16-32b}{32} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1920 - 3840b + 5120b = 2240 \\ a = \frac{16-32b}{32} \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} 5120b - 3840b = 2240 - 1920 \\ a = \frac{16-32b}{32} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1280b = 320 \\ a = \frac{16-32b}{32} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} b = \frac{320}{1280} = 0,25 \\ a = \frac{16-32b}{32} \Rightarrow a = 0,25 \end{cases}$$

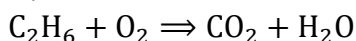
Aplicând formula de calcul a numărului de moli în funcție de masa de substanță compusă, putem determina masele de  $\text{MgSO}_4$  respectiv  $\text{CuSO}_4$ , apoi compoziția procentuală a acestora.

$$a = \frac{m_{\text{MgSO}_4}}{M_{\text{MgSO}_4}} \Rightarrow m_{\text{MgSO}_4} = a \cdot M_{\text{MgSO}_4} = 0,25 \text{ moli} \cdot 120 \frac{\text{g}}{\text{mol}} = 30\text{g}$$

$$b = \frac{m_{\text{CuSO}_4}}{M_{\text{CuSO}_4}} \Rightarrow m_{\text{CuSO}_4} = b \cdot M_{\text{CuSO}_4} = 0,25 \text{ moli} \cdot 160 \frac{\text{g}}{\text{mol}} = 40\text{g}.$$

$$\% \text{MgSO}_4 = \frac{30}{70} \cdot 100 = 42,85 \quad \% \text{CuSO}_4 = \frac{40}{70} \cdot 100 = 57,14.$$

**Exemplul 2.** Stabiliți coeficienții stoichiometrici ai următoarei ecuații chimice:



**Rezolvare**

Fie  $x, y, z, t$  coeficienții stoechiometrici ai ecuației date. Cu acești coeficienți ecuația devine:  $x\text{C}_2\text{H}_6 + y\text{O}_2 \Rightarrow z\text{CO}_2 + t\text{H}_2\text{O}$ . A egala o ecuație chimică înseamnă găsirea valorilor  $x, y, z, t$  astfel încât numărul de atomi din fiecare element să fie același atât în membrul drept cât și în membrul stâng al ecuației chimice. Obținem astfel următorul sistem de ecuații liniare:

$$\begin{cases} 2x = z \\ 6x = 2t \\ 2y = 2z + t \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x - z = 0 \\ 6x - 2t = 0 \\ 2y - 2z - t = 0 \end{cases}$$

$$\Delta_p = \begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 6 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & -2 \end{vmatrix} = -2 \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 6 & 0 \end{vmatrix} = -12 \neq 0 \Rightarrow \text{sistem compatibil nedeterminat.}$$

$x, y, z =$  necunoscute principale, iar  $t =$  necunoscută secundară. Notăm  $t = \alpha, \alpha \in \mathbb{R}$ .

$$\text{Astfel, sistemul devine: } \begin{cases} 2x - z = 0 \\ 6x = 2\alpha \\ 2y - 2z = \alpha \end{cases} \Rightarrow x = \frac{2\alpha}{6} = \frac{\alpha}{3}.$$

Valoarea obținută pentru  $x$  o înlocuim în prima ecuație de unde îl determinăm pe  $z$ :  $z = \frac{2\alpha}{3}$ .

Valoarea obținută pentru  $z$  o înlocuim în a treia ecuație de unde îl determinăm pe  $y$ :

$$2y = \alpha + \frac{2 \cdot 2\alpha}{3} \Leftrightarrow 2y = \frac{7\alpha}{3} \Rightarrow y = \frac{7\alpha}{6}. \text{ Mulțimea soluțiilor sistemului este: } \left\{ \left( \frac{\alpha}{3}, \frac{7\alpha}{6}, \frac{2\alpha}{3}, \alpha \right) \right\}$$

Coeficienții stoechiometrici sunt întotdeauna numere naturale, astfel încât soluțiile care se obțin sunt:  $x = 2, y = 7, z = 4, t = 6$ .

Astfel ecuația chimică egalată arată astfel:  $2\text{C}_2\text{H}_6 + 7\text{O}_2 \Rightarrow 4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .

Deși sistemele de ecuații sunt întâlnite destul de des printre noțiunile de matematică, din păcate, unii elevi tratează cu superficialitate aceste noțiuni. Sper ca exemplele date să-i determine să trateze această noțiune cu mai multă seriozitate, întrucât le va ușura munca foarte mult în studiul altor discipline, printre care și chimia.

**Bibliografie:**

1. C. Frigioiu, "Algebră liniară și geometrie", Editura Didactică și Pedagogică, București, 2004.
2. [www.purplemath.com/modules/systprob2.htm](http://www.purplemath.com/modules/systprob2.htm)

## Științele exacte pe înțelesul elevilor

*profesor Damian Andreia,  
Școala Gimnazială Borănești, jud. Ialomița*

### Motivația/semnificația titlului ales

În contextul unei societăți în continuă schimbare, învățământul românesc trebuie să-și asume o nouă perspectivă asupra funcționării și evoluției sale. Din această perspectivă, proiectul și parteneriatul educațional devin o prioritate a strategiilor orientate către educarea tinerilor.

Întrucât școala are menirea să deschidă orizontul elevilor spre valorificarea cunoașterii, acest proiect își propune să conștientizeze elevii și comunitatea de posibilitatea îmbunătățirii vieții prin valorificarea competențelor dobândite la orele de matematică, fizică, și activitățile extracurriculare ce implică aceste științe. Prin acțiunile propuse dorim să deschidem noi canale de comunicare între unitățile școlare, partenerii proiectului și comunitățile locale.

### Scurtă descriere a elevilor

Integrarea în activități remediale a 20 de elevi din clasele a VIII-a A și B cu vârste cuprinse între 14-15 ani, unii din ei fiind de etnie rromă, pentru îmbunătățirea situației la învățatură și disciplină, care vor susține Evaluarea Națională, în anul școlar 2019-2020.

Impactul asupra comunității este unul pozitiv, deoarece beneficiarii sunt elevii școlii noastre, locuitori ai comunei Borănești.

Membri ai grupului țintă din Proiectul “Școală Pentru Toți – Educație Pentru Fiecare!”; POCU/74/6/18/105197; Cod SMIS 2014+: 105197;

### Parteneri:

Biblioteca Comunală Borănești;  
Primăria Comunei Borănești;

### Scopul proiectului

Pregătirea elevilor pentru evaluările naționale care se vor desfășura în anul școlar 2019-2020. Implicarea elevilor în explicarea fenomenelor naturii prin stimularea creativității științifice și tehnice a elevilor și învățarea creativă în școală, încurajând elevii să-și dezvolte modele proprii de explorare, investigare și exprimare, prin intensificarea relațiilor de colaborare între instituțiile de învățământ.

Ridicarea randamentului școlar 80%.

### Obiective generale și specifice ale proiectului

- O.1. Încurajarea și stimularea elevilor în studiul matematicii și a fizicii;
- O.2. Promovarea învățării de calitate și activității de cercetare/experimentare și valorificarea acestora în spațiul comun al științelor;
- O.3. Dirijarea elevilor spre a identifica căile, de a descoperi și investiga fenomene fizice în corelație cu cele din matematică;
- O.4. Dezvoltarea capacităților de comunicare, lucrul în echipă;
- O.5. Dezvoltarea capacităților de relaționare, analiză, sinteză și a gândirii logice;

### **Justificarea utilității proiectului**

Pentru elevii cu rezultate școlare slabe la învățătură, se impune desfășurarea unor activități de pregătire suplimentară, pentru îmbunătățirea situației la învățătură a elevilor cu lacune, care provin din familii sărace, precum și obținerea unor performanțe școlare în rândul elevilor de la clasele a VIII-a A și a VIII-a B.

Aici e locul potrivit de a petrece o parte din vacanța cea mare, aici e un mediu atractiv și un cadru favorabil dezvoltării aptitudinilor, creativității, imaginației, gândirii critice.

Pentru elevii pasionați de cunoaștere, cu diverse interese și curiozități și cu vârsta între 14 și 15 ani, ”**Științele exacte pe înțelesul elevilor**” este perfectă. Le oferă posibilitatea de a învăța o mulțime de lucruri noi într-o manieră interesantă și distractivă. Sunt pregătite – ateliere de fizică și matematică, o gama variată de activități care să le transforme orele de pregătire într-o experiență interesantă, relaxantă și educativă.

### **Abilitățile / Competențele ce se urmăresc a fi dezvoltate la elevi:**

#### **Competențe generale din programele școlare MEN – disciplina matematică**

1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar;
2. Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale;
3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice;
4. Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată;
5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date;
6. Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii;

#### **Competențe generale din programele școlare MEN – disciplina fizică**

1. Investigarea științifică structurată, în principal experimentală, a unor fenomene fizice simple, perceptibile;
2. Explicarea științifică a unor fenomene fizice simple și a unor aplicații tehnice ale acestora;
3. Interpretarea unor date și informații obținute experimental sau din alte surse, privind fenomene fizice simple și aplicațiile tehnice ale acestora;
4. Rezolvarea de probleme/situații problemă prin metode specifice fizici;

### **Rezultate măsurabile așteptate:**

- 20 elevi au interes crescut pentru învățătură;
- 80 % dintre elevii grupului țintă înregistrează rezultate bune la învățătură și disciplină;
- Evidențierea conexiunilor dintre matematică și fizică;
- Abordarea matematicii și a fizicii dintr-o altă perspectivă decât cea clasică;
- Numărul de absențe mai scăzut în procent semnificativ ca urmare a îmbunătățirii rezultatelor școlare;
- Implicarea mai activă cu 40% a părinților în educația copiilor;
- Îmbunătățirea imaginii școlii în comunitate.

**Activități-denumire și scurtă descriere:****1. „La început...”-lansarea proiectului;**

-Anunțarea elevilor și a cadrelor didactice de lansarea proiectului, activitățile propuse și programul acestora;

**2. „Călătorie în țara numerelor- Numeria”- rezolvare și compunere probleme;**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar, postările elevilor, lucrări, impresii.

**3. „Matematică aplicată-Poligonia” – geometria ;**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar, postările elevilor, lucrări, impresii.

**4. „Matematica și fizica prin joc”- compunerea și rezolvarea unor probleme matematice și fizice aplicativ-distractive;****5. Jocuri didactice cu rolul de a dezvolta personalitatea elevilor;**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar, postările elevilor, lucrări, impresii.

**6. Realizarea unui portofoliului personal;**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar, postările elevilor, lucrări, impresii.

**7. Evaluarea activității;**

**Graficul de implementare: durata proiectului va fi de minimum 6 luni**

**Diagrama GANTT:**

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada desfășurării (luna)									
		oct	noi	dec	ian	feb	mart	apr	mai	iun	
1.	Lansarea proiectului										
2.	„Călătorie în țara numerelor- Numeria”										
3.	Matematică aplicată-Poligonia” – geometria										
4.	Matematica și fizica prin joc”										
5.	Jocuri didactice cu rolul de a dezvolta personalitatea elevilor										
6.	6.Realizarea unui portofoliului personal										
7.	Evaluarea activității										

**Bugetul proiectului / sursa de finanțare**

Nu e necesar.

**Prezentați intervenția partenerului/ lor**

Biblioteca Comunală și Primăria Comunei Borănești va pune la dispoziția elevilor materialele necesare bunei desfășurări a activităților propuse: culegeri de probleme matematice și fizică, pentru clasele a VIII-a A și a VIII-a B, topuri xerox, imprimantă, cartușe etc.

**Indicatori de proiect:****Indicatori de randament**

Persoanele selectate pentru program: 20 de elevi , membri ai grupului țintă al proiectului  
Școala pentru toți- educație pentru fiecare; POCU/74/18/105197; Cod SMIS-2014+105197

Număr de zile alocate fiecărui participant la proiect: 8/9 zile;

Diplome de absolvire la sfârșitul proiectului: 20 de diplome elevi;

**Indicatori de rezultat**

Gradul de utilizare în continuare a abilităților noi dobândite -80 % ;

Număr de participanți la proiect certificați - 20 elevii claselor a VIII-a A și a VIII-a B;

**Factori de risc/măsuri de prevenire/atenuare a riscurilor**

Riscurile identificate pot fi legate de posibilitatea ca unii elevi să absenteze de la activitatea:  
**„Științele exacte pe înțelesul elevilor”.**

Conștientizarea părinților și a altor factori educaționali din cadrul comunității privind  
necesitatea formării și dezvoltării interesului pentru matematică și fizică la ciclul gimnazial;

Implicarea părinților și a comunității locale în activitățile școlii;

Implicarea autorităților locale și a altor factori în vederea susținerii financiare a proiectului.

## Apa – sursa vieții și a frumuseții organismului uman

*profesor Diaconescu Mirela Emilia,  
Școala Gimnazială Episcop Dionisie Romano Buzău*

“Apa este singura băutură pentru un om înțelept!” Henry David Thoreau

Apa este o substanță absolut indispensabilă vieții, indiferent de forma acesteia, fiind unul dintre cei mai universali solvenți.

Cantitatea de apă necesară este relativă deoarece depinde atât de corpul fiecărei persoane în parte cât și de greutatea fiecăruia. Cu toate acestea, corpul omenesc conține în medie aproximativ 55 până la 70% apă. Pentru a putea înțelege ce înseamnă vârsta într-o asemenea conjunctură, un bebeluș are 75% apă pe când o persoană în vârstă are aproximativ 60% apă, uneori chiar mai puțin.

Persoanele obeze au în organism o cantitate mai mică de apă deoarece celulele de grăsime conțin 25% apă față de cele musculare care au în medie 75% apă. Pe de altă parte creierul omenesc este format din 75% apă în timp ce sângele conține 80% apă. Până și substanțe dure cum ar fi oasele (20%) și dinții (5%) au o anumită cantitate de apă. Indiferent de stilul de viață, de personalitate, de tot ceea ce deosebește o persoană de cealaltă, toți pot fi de acord într-o privință: apa este un element necesar supraviețuirii.

Organismul uman are nevoie zilnic de o rezervă de apă deoarece acesta pierde o cantitate importantă în fiecare zi. Cercetările au demonstrat că o persoană poate pierde o cantitate mare de apă pe zi fie prin transpirație, urină chiar și prin respirație. Este dificil pentru organism să-și procure apă din alt loc decât din apă însăși. Băuturile acidulate și alcoolul fură cantități importante de apă din organism, și cu toate acestea, până și băuturi precum cafea, lapte sau nectar folosesc apa din corpul nostru pentru a fi digerate complet.

Apa joacă un rol vital în aproape orice funcție a organismului nostru. Fără ea unele procese precum digestia, absorbția substanțelor nutritive și reacțiile chimice necesare (hidroliză) organismului nostru nu s-ar putea realiza și asta ar însemna un adevărat dezastru.

Apă mai este necesară și stocării de energie. În același timp ea formează o structură particulară al cărei model și formă se pare că este folosită ca material adeziv în arhitectura celulelor. Apa este esențială pentru o circulație adecvată a fluidelor în corpul omenesc, cât și pentru menținerea flexibilității vaselor de sânge.

În cazul în care necesarul de apă al corpului nu este satisfăcut, se poate ajunge la o deshidratare cronică a celulelor. În această stare celulele corpului nu sunt hidratate îndeajuns, ele devin vulnerabile, slăbindu-le rezistența în fața agenților patogeni. Toate acestea au ca rezultat slăbirea întregului sistem imunitar, fapt ce va duce ulterior la dezechilibre nutriționale, chimice și ale pH-ului. Deshidratarea poate surveni în orice moment al anului, nu numai în timpul verii, când este cald. Uscăciunea ce poate apărea în timpul iernii, deshidratează corpul mai repede decât pe timp de vară când este mai cald.

Pentru a putea ști dacă organismul primește destulă apă, un punct de plecare ar putea fi culoarea urinei. Dacă aceasta este de un galben pal, atunci, beți destule lichide. Dacă culoarea acesteia este un galben închis și are un miros puternic sau dacă este eliminată de mai puțin de 4 ori pe zi, atunci în mod sigur trebuie mărit consumul de apă. Apa pe care corpul o pierde în diferitele sale procese o putem procura din lichidele pe care le consumăm, alimentele pe care le mâncăm sau chiar din propriul corp. Sistemul nostru digestiv poate produce aproximativ o cană de apă ca rezultat al

metabolismului și al digestiei. Multe persoane nu își dau seama că alimentele reprezintă o sursă importantă de fluide, dar nu numai.

Legumele și fructele conțin aproximativ 95% apă și chiar mâncarea "uscată" cum ar fi pâinea sau brânză conțin până la 35% apă. Persoane care sunt predispuse la deshidratare sunt copiii mici, persoanele în vârstă, cele care au pietre la rinichi, persoane care trăiesc într-un climat de deșert sau acelea care petrec mult timp în avioane sau oricare alt mediu cu aer uscat reciclat.

Există totuși și o altă parte a acestei probleme, cum ar fi consumarea de prea multă apă ce poate duce la "intoxicație cu apă". Deși este rară, poate provoca dureri de cap slabe, confuzie, vedere încețoșată, crampe, și în cazuri grave (extrem de rare) convulsii sau chiar moarte. Când corpul primește prea multă apă sau prea multă apă este consumată într-o perioadă scurtă de timp, rinichii nu pot procesa excesul destul de repede și sângele devine prea diluat astfel încât nu există destul sodiu în sânge. Această boală este numită hyponatremie. La această boală sunt predispuși atleții precum maratonistii, diabeticii care au medicație antidiuretică, persoane bolnave psihic precum schizofrenia, și persoane care consumă droguri interzise precum ecstasy deoarece crează un răspuns anormal de sete. Există o puternică legătură între apă și frumusețea unei persoane. Frumusețea despre care vorbim este cea fizică, iar asta înseamnă că ea este vizibilă la nivelul pielii. O piele frumoasă este, în primul rând, o piele hidratată corect. Recomandarea medicilor este de minim 8 pahare de apă pe zi, dar acest volum poate varia în funcție de statură, vârstă, tipul de activitate, temperatura înconjurătoare. Apa stimulează circulația, elimină toxinele și previne apariția ridurilor, nu doar pe față, ci pe întreg corpul.

Dar nu doar consumul de apă este important, ci și tratamentele pe care le poți aplica pe exterior, apa minerală carbogazoasă fiind ideală pentru a-ți curăța fața după demachiere sau pentru a te spăla pe păr pentru un plus de vitalitate și volum.

De asemenea, apa este principalul aliat împotriva celulitei și a acneei, prin efectul tonic purificator pe care îl are în întreg organismul, iar hidratarea contribuie și la un somn adânc și odihnitor care e vindecător atât la nivelul epidermei, cât și în întreg corpul. Apa reglează activitatea rinichilor și a sistemului limfatic, ajutându-te să scapi de pungile de sub ochi sau a cearcănelor.

Curele externe cu apa termală, așa cum sunt ele recomandate de majoritatea specialiștilor de medicină naturistă, precum și de către Institutul de Medicină Fizică Balneoclimaterică și de Recuperare Medicală, au o acțiune direct determinată asupra pielii și de aici, implicit, asupra restului organismului.

Pielea, fiind bogat vascularizată și cu o rețea abundentă de terminații nervoase, receptează impactul termic al apei geotermale (calde) și pe cel chimic, la nivel de țesut, prelungind în organism acțiunea lor beneficătoare.

Sărurile minerale conținute în aceste ape prin absorbția din straturile adânci ale Pământului, unde își au originea, constituie elementul de bază al acestora. Rolul sărurilor, studiat și confirmat de toți cercetătorii, se "resimte" în primul rând în îndepărtarea impurităților tenului, dar și în regenerarea în adâncime a straturilor epidermice. De aceea, prima recomandare ce se face în cazul curelor externe de apa termală este că ele să fie folosite dacă se urmărește obținerea unui efect decongestionat, detoxifiant, purifiant și regenerativ al pielii. Cu alte cuvinte, apa termală este elementul vital, de bază, pentru una din cele mai puternice cure de revitalizare și întinerire, și de conservare a calităților epidermei umane. În ceea ce privește apele geotermale, în principiu cam toate curele asociază efectul sedativ, de calmare, dat de căldura apei, cu prezența gazului termal și al minerelor specifice care asigură o îmbunătățire remarcabilă, a circulației sangvine, mai ales periferică, prin vasodilatație.

Un adevăr de mult știut și acceptat este acela că apa este sursa vieții. Mai puțin știut, însă, este faptul că un loc special printre procedurile de terapie cu apă îl ocupă cele cu apă termală.



Una dintre ramurile medicinei naturiste este hidroterapia, care se bazează pe folosirea externă a apei, în scop terapeutic sau profilactic, iar în ultimii ani un accent deosebit a fost pus pe folosirea apei termale. Două sunt căile prin care apa termală poate produce efecte benefice asupra organismului: termo terapeutic, prin efectele căldurii degajate, și prin conținutul lor, bogat în săruri minerale și oligoelemente.

Apele termale sau geotermale, cum mai sunt denumite în funcție de poziționarea izvorului și de adâncimea acestuia, ca și de temperatura cu care ajung la suprafața pământului, au o compoziție chimică variabilă, dar extrem de completă. Sunt prezente în aceste ape, în cantități variabile, aproape toată gama de săruri necesare unui echilibru organic, oligoelementele, precum și mineralele esențiale, de la bromuri, bicarbonați, fosfați, sulfuri și ioduri, până la litiu, potasiu, fier, calciu și magneziu.

Unul dintre avantajele acestui tratament este faptul că în corpul pacientei și în țesuturile moi nu rămân urme ale substanțelor chimice străine, așa cum se întâmplă în cazul folosirii produselor de sinteză cu adaosuri de minerale și oligoelemente. Și în plus, curele externe cu apa termală nu sunt complicat de urmat, sunt eficiente indiferent de circumstanțele în care se face tratamentul respectiv și nu implică nici costuri suplimentare exagerate.

Apele termale au un efect terapeutic clar constatat asupra a numeroși afecțiuni organice, dintre care multe specific feminine. Potrivit recomandărilor, curele cu apa termominerală și geotermală sunt indicate în:

- Afecțiuni dermatologice
- Afecțiuni ale sistemului nervos periferic
- Reumatism degenerativ
- Reumatism articular

Cele mai importante procedee de tratament la care se folosește apa termală:

- Compresele, ce pot fi calde, reci, stimulative sau alternanțe;
- Băile cu apa termală, generale sau locale și care pot varia la fel, în funcție de gradul de căldura degajată și de temperatura la care este folosită apa;
- Împachetările umede.

Femeile sunt, însă, în mod special, "marile beneficiare" ale terapiei cu apa termală, căci efectele vizibile și de durată ale acestor ape se manifestă îndeosebi asupra tenului. Aceasta este întotdeauna o zonă extrem de delicată și sensibilă, care, din pricina condițiilor de mediu, este expusă zilnic unor factor de agresiune specifici cum sunt stresul și poluarea. Efectul pe care îl constată femeile este în primul rând un grad înalt de deshidratare, o pierdere a elasticității și supleții tenului, o slăbire a texturii celulare și, ca urmare, o tendință de îmbătrânire prematură. Apa termală, folosită direct sau în combinații de produse naturale, este însă "medicul" potrivit pentru problemele tenului feminin. Bogăția ei în săruri minerale, oligoelemente și principii active acționează în mod substanțial asupra activității enzimatică care participă la funcțiile de protecție ale pielii. Proprietățile apei termale favorizează schimburile intracelulare, sporind astfel capacitatea de apărare a organismului, măresc toleranța cutanată și calmează iritațiile dermei. În plus, curele de apa termală îmbunătățesc în mod activ răspunsul celulelor cheie ale sistemului imunitar, restabilind astfel echilibrul epidermic și reducând sensibilitatea celulelor dermice care răspund reactiv la factorii de agresiune.

Apa termală a fost folosită din cele mai vechi timpuri în tratamentele naturale, iar beneficiile acesteia sunt acum unanim acceptate.

Apa este un element vital pe Terra și constituie punctul comun dintre energie, hrană, sănătate, pace și securitate.

Pentru a preîntâmpina consecințele cauzate de poluarea apelor trebuie luată în considerare prevenirea, combaterea poluării sau depoluarea apelor prin procesele de epurare sau auto epurare.

Se urmărește evidențierea resurselor principale de apă din natură în funcție de sursă și factorul poluant.

### **Bibliografie**

1. Emoto, Masaro – *Viata secreta a apei* – Editura Adevar Divin, Brasov, 2007
2. [www.google.ro/apa](http://www.google.ro/apa)
3. V. Dinu, A. Popescu - *Biochimie medicală – mic tratat*
4. [www.google.ro/tratamentecuapatermala](http://www.google.ro/tratamentecuapatermala)
5. [www.google.ro/apasifrumusetea](http://www.google.ro/apasifrumusetea)
6. <http://www.bioterapi.ro>

## Muzica matematicii

*profesor Florică Lavinia,  
Școala Gimnazială nr.1 Limanu, jud. Constanța*

Un citat celebru afirmă că „Matematica este muzica rațiunii.” Dar oare ce au în comun aceste două științe și arte? Se spune că ascultarea muzicii clasice duce la îmbunătățirea abilităților matematice, dar și că stăpânirea unor noțiuni elementare de matematică ajută la înțelegerea teoriei muzicale. Totuși, legătura dintre cele două este mult mai profundă.

Matematica este știința numerelor și a formelor, o știință care a apărut din dorința oamenilor de a înțelege și a exprima lumea înconjurătoare. Și cum sunetul face parte din această lume, nu este de mirare că matematica poate fi folosită pentru descrierea sau construirea acestei armonii a sunetelor numite muzică.

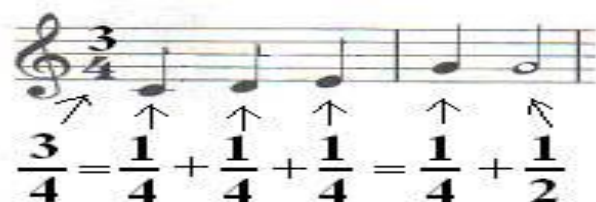


V-ați întrebat vreodată de ce pianul are clape albe și negre a căror ordine se repetă la fiecare 7 clape albe? Sau de ce chitara are 6 corzi de grosimi diferite, iar vioara numai 4... și cum se acordează aceste instrumente? Teoria muzicii ne vine în ajutor cu toate aceste răspunsuri și nu numai.

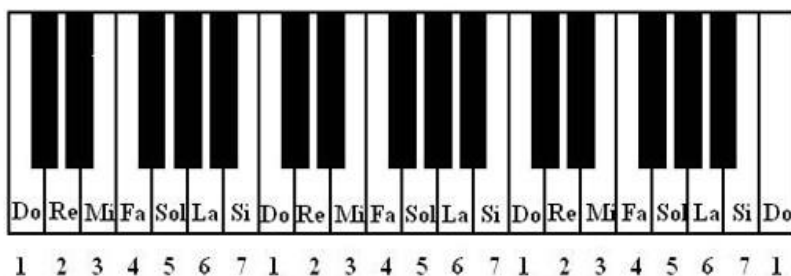
Orice melodie este o împletire armonioasă și structurată a unor sunete. Trăsăturile cele mai importante ale muzicii sunt ritmul și tonalitatea. Ritmul este cel care ne face să ne legănăm de pe un picior pe altul sau să dăm din cap atunci când ascultăm un cântec care ne place. Aici, tempo-ul și măsura joacă un rol important: tempo-ul stabilește cât de alert trebuie cântată melodia, iar măsura dă muzicii o anumită pulsație (indicând câți timpi sunt într-o măsură și care dintre ei sunt accentuați). Astfel, ea poate fi de 2/4 (două pătrimi), 3/4 (trei pătrimi), 4/4 (patru pătrimi) sau alte măsuri chiar mai complicate.

Tonalitatea sau înălțimea sunetelor este determinată de frecvența lor. Cu cât un sunet este mai ascuțit sau mai înalt, cu atât frecvența sa este mai mare. De exemplu, cu cât o coardă de chitară este mai întinsă, cu atât ea vibrează mai repede și sunetul obținut este mai ascuțit. În funcție de înălțimea lor, principalele sunete au fost denumite Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si și organizate în game. Pe claviatura unui pian se poate observa succesiunea acestor game, unde clapele albe reprezintă notele de mai sus, iar cele negre reprezintă sunete care se află ca tonalitate undeva la jumătate între notele vecine.

Înrudirea matematicii cu muzica are aplicații dintre cele mai diverse. În predarea matematicii pot fi folosite conceptele de ritm și măsură pentru a evidenția legătura dintre înmulțire, împărțire și operații cu fracții. De exemplu, într-o melodie care are măsura 3/4, suma duratelor notelor din fiecare măsură trebuie să fie de trei pătrimi (măsurile sunt separate între ele prin bare verticale):

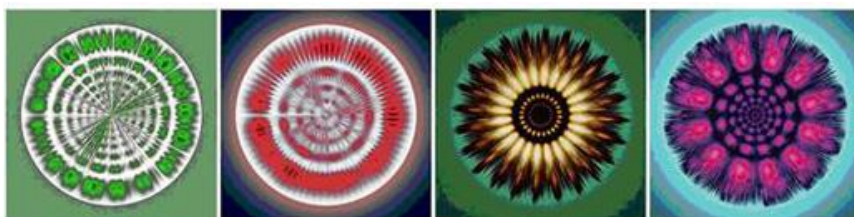


De asemenea, gamele și intervalele muzicale pot fi de ajutor în înțelegerea unor noțiuni matematice elementare cum ar fi șirurile, intervalele sau mulțimile. Dacă ne gândim la claviatura unui pian, observăm că notele clapelor albe se repetă din 7 în 7. Dacă înlocuim în ordine fiecare notă cu un număr de la 1 la 7, obținem un șir de numere ale cărui elemente se repetă din 7 în 7.



Dintre matematicienii români preocupați de legătura dintre matematică și muzică se distinge Dr. Dan Tudor Vuza, a cărui pasiune pentru muzică a dus la elaborarea unor noi teorii ale structurilor ritmice. Rezultatele cercetărilor sale au fost publicate în reviste internaționale prestigioase de cercetare matematică, iar Universitatea din Chicago a inclus în cadrul lecțiilor de matematică muzicală un capitol special numit „Canoanele ritmice ale lui Vuza”.

Pornind de la proprietățile matematice ale structurii muzicii, oamenii de știință au mers chiar mai departe și au construit algoritmi complecși de calcul, obținând programe computerizate care transformă muzica în imagini caleidoscopice sau structuri geometrice în continuă mișcare.



Sursa: [www.aguasonic.com](http://www.aguasonic.com)

Cu toate aceste lucruri în minte, poate că data viitoare când veți asculta o melodie vă veți gândi și la armonia matematică ce stă în spatele muzicii care vă încântă. Audiție plăcută!

### Eminescu și matematica

La școală, în cadrul orelor de matematică, ați avut de rezolvat probleme de tipul: “Scrieți încă trei termeni ai șirului 1, 4, 7, 10, 13, .....”.

Acum vă voi prezenta un șir mai special. Este vorba despre un șir în care primii opt termeni sunt: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ..... Credeți că puteți scrie următorii trei termeni?...

...Dacă nu ați reușit vă ajut eu. Priviți cu atenție și veți observa că al treilea termen (2) este suma celor doi termeni dinaintea lui ( $1 + 1 = 2$ ), al patrulea termen (3) este suma celor doi termeni dinaintea lui ( $1 + 2 = 3$ ) și același lucru se întâmplă cu oricare alt termen (de exemplu 13 este suma dintre 5 și 8).

Acest șir este cunoscut în matematică sub numele de **șirul lui Fibonacci**.

Dacă luăm trei termeni care urmează unul după altul (de exemplu 5, 8, 13) și îi vom numi “ieri”, “azi”, “mâine”.

Relația dintre termeni este: “mâine” – “ieri” = “azi” ( $13 - 5 = 8$ ).

Să reținem acest lucru!

Dar care este legătură dintre Mihai Eminescu și acest șir?

Într-una dintre poeziile sale acesta spune:

**“Cu mâne zilele-ți adaogi,  
Cu ieri viața ta o scazi  
Și ai cu toate astea-n față  
De-a pururi ziua cea de azi.”**

(Cu mâne zilele-ți adaogi – M. Eminescu)

Observăm că primele două versuri reprezintă diferența dintre “mâine” și “ieri”.

Al treilea vers dă semnul **egal**, iar versul al patrulea este tocmai “azi”.

Interesant, nu?

**Bibliografie:**

1. Tony Crilly - *50 de idei pe care trebuie să le cunoști în Matematică*, Ed. Litera, București, 2017
2. <http://www.anulmatematicii.ro>
3. <http://3.bp.blogspot.com>
4. <http://www.cimec.ro>
5. <http://www.wikipedia.ro>
6. <http://www.scribub.com>
7. <http://www.didactic.ro>
8. [www.slideshare.ro](http://www.slideshare.ro)

**Proiect didactic**

*profesor Pietrariu Dumitru,  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

**Clasa :** a-XII-a

**Disciplina :** Matematică – Algebră

**Umitatea de învățare:** Inele de polinoame

**Subiectul lecției:** Descompunerea polinoamelor în factori ireductibili.

**Tipul lecției :** Lecție de predare-învățare.

**Timp:** 50 de minute

**Competențe specifice:**

3.2 Aplicarea unor algoritmi în calculul polinomial sau în rezolvarea ecuațiilor algebrice.

5.2 Determinarea unor polinoame sau ecuații algebrice care îndeplinesc condiții date.

6.1 Exprimarea unor probleme practice folosind calcul polinomial

6.2 Aplicarea prin analogie, în calcule cu polinoame a metodelor de lucru din aritmetica numerelor.

**Competențe derivate:** La sfârșitul activității didactice elevii vor fi capabili să:

C1: să recunoască polinoamele reductibile și ireductibile.

C2: să descompună polinoamele în factori ireductibili.

C3: să stabilească legătura dintre descompunerea în factori ireductibili și rădăcini.

**Strategia didactică:** activ-participativă.

**Metode și procedee didactice:** conversația euristică, exercițiul, demonstrația, activități individuale.

**Material didactic utilizat :** manual clasa a-XII-a , fișe de lucru.

**Tipuri de activități :** frontală și individuală.

**Procedee de evaluare:** analiza răspunsurilor, observarea sistematică a atenției, verificarea cantitativă și calitativă a temei.

**Scenariu didactic:**

**I.Moment organizatoric:** Verificarea prezentei elevilor și notarea absențelor (dacă sunt) în catalog. Asigurarea unei atmosfere adecvate pentru buna desfășurare a orei.

**II.Captarea atenției:** Verificarea temei elevilor prin sondaj folosind dialogul profesor-elev, elev-elev, prin confruntarea rezultatelor. Se discută la tablă aplicațiile nerezolvate din temă.

**III.Informarea elevilor asupra obiectivelor lecției:** Se anunță și se scrie pe tablă titlul lecției: **Descompunerea polinoamelor în factori ireductibili.**

**IV. Prezentare de material nou**

**Definiție.** Un polinom  $f \in K[X]$  se numește ireductibil peste  $K$  (sau încă ireductibil în  $K[X]$ ) dacă are gradul cel puțin unu și dacă nu are divizori proprii. În caz contrar, el se numește reductibil peste  $K$  (sau încă reductibil în  $K[X]$ ).

**Observație.** Un polinom  $f \in K[X]$  este reductibil peste  $K[X]$  dacă există două polinoame (cel puțin)  $g, h \in K[X], g, h \neq 0$ , de grad cel puțin unu, astfel încât  $0 < \text{grad}(g), \text{grad}(h) < \text{grad}(f)$  și  $f = gh$ .

**Propoziție.** Orice polinom de gradul 1 din  $K[X]$  este un polinom ireductibil.

1) Descompuneți polinomul  $f$  în factori ireductibili peste  $\mathbf{Z}, \mathbf{Q}, \mathbf{R}$ ; unde  $f = X^2 - 5$ .

**Soluție:** Rădăcinile polinomului  $f$  sunt  $x_1 = \sqrt{5}; x_2 = -\sqrt{5} \in \mathbf{R}$ , și deci  $f = (X - \sqrt{5})(X + \sqrt{5})$ . Atunci  $f$  este reductibil peste  $\mathbf{R}[X]$ . Polinomul  $f$  este ireductibil peste  $\mathbf{Q}$  deoarece  $\text{grad } f = 2$  și  $f$  nu are rădăcini în  $\mathbf{Q}$ .

Arătăm că  $f$  este ireductibil peste  $\mathbf{Z}[X]$ . Presupunem că  $f$  ar fi reductibil peste  $\mathbf{Z}$ , deci ar admite o scriere de forma  $f = (aX + b)(mX + n)$ ,  $a, b, m, n \in \mathbf{Z}$ ,  $a, m \neq 0$ .

După calcule rezultă că  $X^2 - 3 = amX^2 + (an + bm)X + bn$  de unde 
$$\begin{cases} am = 1 \\ an + bm = 0, \text{ sistemul nu} \\ bn = -3 \end{cases}$$

are soluții în  $\mathbf{Z}$ . Deci  $f$  este ireductibil în  $\mathbf{Z}$ .

**Teorema d'Alambert-Gauss.** Orice polinom cu coeficienți complecși de grad mai mare sau egal cu unu are cel puțin o rădăcină complexă.

**Teoremă.** Fie  $f \in K[X]$ .

- a) Dacă polinomul  $f$  este ireductibil peste  $K$  și  $\text{grad } f \geq 2$ , atunci  $f$  nu are rădăcini în  $K$ .  
 b) Dacă  $\text{grad } f \in \{2, 3\}$ , atunci  $f$  este ireductibil peste  $K$  dacă și numai dacă nu are rădăcini în  $K$ .

**Observații:** a) Un polinom  $f \in \mathbf{C}[X]$ , este ireductibil  $\Leftrightarrow f = aX + b$ ,  $a, b \in \mathbf{C}$ ,  $a \neq 0$ .

b) Un polinom  $f \in \mathbf{R}[X]$ , este ireductibil  $\Leftrightarrow f = aX + b$ ,  $a, b \in \mathbf{R}$ ,  $a \neq 0$  sau  $f = aX^2 + bX + c$ ;  $a, b, c \in \mathbf{R}$ ;  $a \neq 0$ ;  $b^2 - 4ac < 0$ .

1) Să se descompună în factori ireductibili peste  $\mathbf{Q}[X]$ ,  $\mathbf{R}[X]$ ,  $\mathbf{C}[X]$  polinomul  $f = X^4 - X^3 - 2X^2 + 3X - 3$ .

**Soluție:** Polinomul  $f$  se descompune în  $\mathbf{Q}[X]$ :

$$f = X^2(X^2 - 3) - X(X^2 - 3) + (X^2 - 3) = (X^2 - 3)(X^2 - X + 1).$$

Polinomul  $f$  se descompune în  $\mathbf{R}[X]$ :  $f = (X - \sqrt{3})(X + \sqrt{3})(X^2 - X + 1)$ .

Polinomul  $f$  se descompune în  $\mathbf{C}[X]$ :  $f = (X - \sqrt{3})(X + \sqrt{3})\left(X - \frac{1+i\sqrt{3}}{2}\right)\left(X - \frac{1-i\sqrt{3}}{2}\right)$ .

2) Fie polinomul  $f \in \mathbf{Z}[X]$   $f = X^4 + 5X^2 + 6$ . Descompuneți și determinați rădăcinile acestuia pe  $\mathbf{Z}$ .

**Soluție:**  $f$  este reductibil în  $\mathbf{Z}[X]$ ,  $f = (X^2 + 2)(X^2 + 3) \in \mathbf{Z}[X]$ , dar  $f$  nu are rădăcini în  $\mathbf{Z}$ .

3) Arătați că polinomul  $f = X^3 + X + \hat{1} \in \mathbf{Z}_5[X]$  este ireductibil peste  $\mathbf{Z}_5$ .

**Soluție:** Deoarece  $\text{grad } f = 3$  și  $f$  nu are rădăcini în  $\mathbf{Z}_5$  ( $f(a) \neq \hat{0}, \forall a \in \mathbf{Z}_5$ ) rezultă că polinomul  $f$  este ireductibil peste  $\mathbf{Z}_5$ .

**Teoremă.** Fie  $f \in K[X]$ . Atunci  $f$  se poate scrie ca un produs finit de polinoame ireductibile din inelul  $K[X]$ .

**Observații.** 1) Scrierea este unică (abstracție făcând ordinea factorilor).

Dacă  $x_1, x_2, \dots, x_n$  sunt  $n$  rădăcini ale lui  $f$  în  $\mathbf{R}$ , atunci  $f = a_n(X - x_1)(X - x_2) \dots (X - x_n) = a_nX^n + \dots + a_1X + a_0$ .

2) Fie  $\mathbf{R}$  un inel integru și  $f \in \mathbf{R}[X]$  un polinom cu  $\text{grad}(f) > 1$ . Dacă  $f$  are o rădăcină în  $\mathbf{R}$ , atunci  $f$  este reductibil în inelul  $\mathbf{R}[X]$ .

3) Un polinom reductibil în  $\mathbf{R}[X]$  nu are în mod necesar rădăcini în  $\mathbf{R}$ .

1) Fie polinomul  $f = X^3 + \hat{2} \in \mathbf{Z}_5[X]$ . Descompuneți  $f$  în factori ireductibili peste  $\mathbf{Z}_5$ .

**Soluție:** Deoarece  $f(\hat{2}) = \hat{0}$ , deducem că  $f$  se divide cu  $X - \hat{2} = X + \hat{3}$  și împărțind pe  $f$  la  $X + \hat{3}$ , obținem  $f = (X + \hat{3})(X^2 + \hat{2}X + \hat{4})$ . Polinomul  $X^2 + \hat{2}X + \hat{4}$  este de grad 2 și nu are rădăcini în  $\mathbf{Z}_5$ , deci este ireductibil peste  $\mathbf{Z}_5$ . Descompunerea în factori ireductibili peste  $\mathbf{Z}_5$  este  $f = (X + \hat{3})(X^2 + \hat{2}X + \hat{4})$ .

2) Să se determine polinoamele ireductibile  $f \in \mathbf{Z}_3[X]$ ,  $f = aX^3 + bX + \hat{2}$ .

**Soluție:** Dacă  $a = \hat{0}$  și  $b \in \{\hat{1}, \hat{2}\}$  se obțin polinoame de gradul 1, deci polinoamele ireductibile  $X + \hat{2}$  și  $\hat{2}X + \hat{2}$ .

Dacă  $a \neq \hat{0}$ , atunci  $f$  nu trebuie să aibă rădăcini în  $\mathbf{Z}_3$ , deci  $f(\hat{0}) \neq \hat{0}, f(\hat{1}) \neq \hat{0}, f(\hat{2}) \neq \hat{0}$ . Se obține că  $a + b = \hat{0}$  deci  $a = \hat{1}$  și  $b = \hat{2}$  sau  $a = \hat{2}$  și  $b = \hat{1}$ . Avem polinoamele ireductibile  $X^3 + \hat{2}X + \hat{2}$  și  $\hat{2}X^3 + X + \hat{2}$ .

**3)** Să se determine toate polinoamele  $f$ , cu coeficienți reali, care satisfac egalitatea  $xf(x-1) = (x-3)f(x), \forall x \in \mathbf{R}$ .

**Soluție:** Cum egalitatea are loc pentru orice  $x$  real, atunci pentru  $x = 0$  avem  $f(0) = 0 \Rightarrow f : X$  și pentru  $x = 3$  avem  $f(2) = 0 \Rightarrow f : X - 2$ . Deci  $\Rightarrow f : X(X-2)$ , adică polinoamele  $f$  sunt de forma  $f(X) = X(X-2)q(X)$ .

Înlocuind în relația dată, deducem egalitatea  $(x-1)q(x-1) = (x-2)q(x), \forall x \in \mathbf{R}$ . Pentru  $x = 1$  avem  $q(1) = 0 \Rightarrow q : X - 1$  și prin urmare  $f(X) = X(X-2)(X-1)r(X)$ .

Înlocuind în relația dată, deducem egalitatea  $r(x-1) = r(x)$ , rezultă că  $r(X) = k$ , constant.

În concluzie,  $f(X) = kX(X-2)(X-1)$ , unde  $k$  este o constantă reală arbitrară.

**V. Consolidarea cunoștințelor și asigurarea feed-back-ului:** Fiecare elev va primi câte o fișă de lucru. Pe parcursul rezolvării exercițiilor, profesorul intervine cu întrebări, adresate atât elevilor de la tablă cât și celor din clasă, pentru a se clarifica demersul rezolvării.

**VI. Tema pentru acasă:** Se vor propune spre rezolvare exerciții din manual.

**VII. Aprecieri:** se notează elevii care s-au evidențiat în timpul orei.



## Utilizarea metodei reducerii la absurd în rezolvarea unor probleme de liceu - Studiu de specialitate -

*profesor Pietrariu Dumitru,  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

Metoda reducerii la absurd este una din formele de demonstrație indirectă, des utilizată în demonstrarea teoremelor sau în rezolvarea de probleme. În esență, metoda reducerii la absurd se aplică după următoarea schemă:

1. Etapa negării concluziei. În această etapă se presupune că ceea ce avem de demonstrat nu este adevărat.
2. Etapa contrazicerii. Plecând de la presupunerea făcută în etapa anterioară, printr-o serie de raționamente logice, căutăm să ajungem la un rezultat care să fie în contradicție cu un adevăr matematic: o teoremă, o axiomă, ipoteza problemei, etc.
3. Etapa deciziei. În această etapă se pune întrebarea: de ce s-a ajuns la contradicția din etapa precedentă? Răspunsul este firesc, dacă ipoteza de la etapa 1 ar fi fost adevărată, atunci, în urma raționamentelor logice corecte, ar fi trebuit să ajungem la o concluzie adevărată. Am ajuns la o concluzie falsă numai cu o condiție: ipoteza inițială a fost falsă. Decidem atunci, concluzia este adevărată.

Metoda creează un anumit disconfort elevilor de liceu, de aceea vom prezenta o serie de exerciții care se vor rezolva prin metoda reducerii la absurd. Prin rezolvarea acestor probleme elevii de liceu își vor forma abilitatea de a folosi această metodă de demonstrație, aplicând-o și în alte situații similare.

Exercițiile vor fi grupate pe teme importante din materia de liceu și pot fi folosite în orele de recapitulare sau de pregătire a examenelor sau concursurilor școlare.

### I. Numere reale

1. Arătați că nu există nici un număr rațional al cărui pătrat este egal cu 3.

Presupunem, prin absurd, că există  $\frac{m}{n} \in \mathbb{Q}$ , astfel încât  $\left(\frac{m}{n}\right)^2 = 3$ , unde  $m$  și  $n$  sunt numere întregi, prime între ele și  $n \neq 0$ . Rezultă că  $m^2 = 3n^2 \Rightarrow 3$  divide  $m^2 \Rightarrow 3$  divide  $m \Rightarrow m = 3k$ , unde  $k$  este număr întreg.

Avem  $3k^2 = n^2 \Rightarrow 3$  divide  $n^2 \Rightarrow 3$  divide  $n$ . Am obținut că 3 divide  $m$  și  $n$ , adică  $m$  și  $n$  nu sunt prime între ele, contradicție. Ca urmare presupunerea este falsă, deci nu există nici un număr rațional al cărui pătrat este egal cu 3.

2. Să se arate că numărul  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  este irațional.

Presupunem, prin absurd, că numărul  $\sqrt{2} + \sqrt{3} = a$  este rațional,  $a \in \mathbb{Q}$ . Prin ridicare la pătrat obținem  $5 + 2\sqrt{6} = a^2 \Rightarrow \sqrt{6} = \frac{a^2 - 5}{2}$ . Egalitatea este falsă, deoarece membrul stâng este număr irațional iar membrul drept este rațional. Presupunerea făcută este falsă, deci  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$  este irațional.

### II. Progresii

1. Să se arate că numărul 45 nu este termen la șirului  $(a_n)$  cu termenul general  $a_n = n^2 - 3$ .

Presupunem, prin absurd, că 45 este termen al șirului  $(a_n) \Rightarrow 45 = n^2 - 3 \Rightarrow n = \pm 4\sqrt{3}$ . Fals, deoarece  $n$  este număr natural, iar  $\pm 4\sqrt{3}$  este număr irațional. Ca urmare, presupunerea făcută este falsă, deci 45 nu este un termen al șirului.

2. Să se arate că numerele  $\sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{7}$  nu pot fi termenii unei progresii aritmetice.

Presupunem, prin absurd, că  $\sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{7}$  sunt termenii, nu neapărat consecutivi, ai unei progresii aritmetice. Fie  $a_n = \sqrt{3}, a_m = \sqrt{5}, a_p = \sqrt{7}$ , cu  $m, n, p \in \mathbb{N}$ , diferite între ele. Avem  $a_n = a_1 + (n-1)r$ ,  $a_m = a_1 + (m-1)r$ ,  $a_p = a_1 + (p-1)r$ ,  $r \neq 0$ .

Avem:  $a_n - a_m = (n-m)r = \sqrt{3} - \sqrt{5}$ ,  $a_m - a_p = (m-p)r = \sqrt{5} - \sqrt{7}$ . Împărțind aceste relații, obținem  $a = \frac{n-m}{m-p} = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-\sqrt{7}} \Leftrightarrow a = \frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{\sqrt{5}-\sqrt{7}}$ ,  $a \in \mathbb{Q} \Rightarrow \sqrt{5}(a+1) = a\sqrt{7} + \sqrt{3}$ . Prin ridicare la puterea a doua, obținem  $\sqrt{21} = \frac{5(a+1)^2 - 7a^2 - 3}{2a}$ . Fals, deoarece membrul stâng este număr irațional.

Așadar numerele  $\sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{7}$  nu pot fi termenii unei progresii aritmetice.

### III. Ecuații

1. Arătați că ecuația  $7^x + 9^x + 11^x = 3$  are soluție unică.

Observăm că  $x = 0$  este soluție a ecuației. Presupunând că  $x < 0$  este soluție, obținem că  $7^x + 9^x + 11^x < 3$ , fals. Presupunând că  $x > 0$  este soluție, obținem că  $7^x + 9^x + 11^x > 3$ , fals. Așadar,  $x = 0$  este unica soluție a ecuației.

2. Arătați că ecuația  $2^x + 3^x + 5^x = 10^x$  are soluție unică.

Observăm că  $x = 1$  este soluție a ecuației. Împărțim ecuația prin  $10^x$  și aducem ecuația la forma  $\left(\frac{1}{5}\right)^x + \left(\frac{3}{10}\right)^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x = 1$ .

Presupunând că  $x < 1$  este soluție a ecuației, obținem  $\left(\frac{1}{5}\right)^x + \left(\frac{3}{10}\right)^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x > 1$ , fals. Presupunând că  $x > 1$  este soluție a ecuației, obținem  $\left(\frac{1}{5}\right)^x + \left(\frac{3}{10}\right)^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x < 1$ , fals. Deci,  $x = 1$  este unica soluție a ecuației.

3. Arătați că ecuația  $3^x + 3^{-x} = 2 \cos 3x$  are soluție unică.

Observăm că  $x = 0$  este soluție a ecuației. Arătam că este unică.

Presupunem că  $x \neq 0$  este soluție a ecuației. Avem  $3^x + 3^{-x} > 2$ , iar  $\cos 3x \leq 1 \Rightarrow 2 \cos 3x \leq 2$ , contradicție. Așadar  $x = 0$  este unica soluție a ecuației.

### IV. Polinoame

1. Se consideră polinomul  $f = X^3 - 2X^2 + 3X - 1$ . Arătați că  $f$  nu are toate rădăcinile reale.

Presupunem, prin absurd, că polinomul are toate rădăcinile  $x_1, x_2, x_3$  reale. Avem  $s_1 = x_1 + x_2 + x_3 = 2$ ,  $s_2 = x_1x_2 + x_1x_3 + x_2x_3 = 3 \Rightarrow x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 = s_1^2 - 2s_2 = 4 - 6 = -2 < 0$ , fals. Așadar  $f$  nu are toate rădăcinile reale.

2. Să se arate că, dacă  $a, b, c$  sunt numere întregi, iar numerele  $f(0)$  și  $f(1)$  sunt impare, atunci polinomul  $f = X^4 + aX^3 + bX^2 + cX + d$  nu are rădăcini întregi.

Presupunem, prin absurd, că  $f$  are rădăcini întregi. Fie  $\alpha$  o rădăcină întreagă. Avem cazurile  $\alpha \in 2\mathbb{Z} \Rightarrow f(\alpha) = M_2 + d = 0 \Rightarrow d \in 2\mathbb{Z}$ , contradicție, deoarece  $d = f(0)$  impar.

$\alpha \in 2\mathbb{Z} + 1 \Rightarrow f(\alpha) = M_2 + a + b + c + d + 1 = 0 \Rightarrow a + b + c + d + 1 \in 2\mathbb{Z}$ , contradicție, deoarece  $a + b + c + d + 1 = f(1)$  impar. Așadar polinomul  $f$  nu are rădăcini întregi.

3. Să se arate că polinomul  $f = (X+i)^{100} + (X-i)^{100}$  are toate rădăcinile reale.

Presupunem, prin absurd, că  $f$  nu are toate rădăcinile reale. Fie  $z = a + bi$ ;  $a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0$  o rădăcină complexă a lui  $f \Rightarrow (z+i)^{100} + (z-i)^{100} = 0 \Rightarrow (z+i)^{100} = -(z-i)^{100} \Rightarrow |z+i| = |z-i| \Leftrightarrow \sqrt{a^2 + (b+1)^2} = \sqrt{a^2 + (b-1)^2} \Rightarrow b = 0$ , fals. Ca urmare presupunerea a fost falsă, deci  $f$  are toate rădăcinile reale.

## V. Structuri algebrice

1. Să se arate că grupurile  $(Q; +)$  și  $(Q^*; \cdot)$  nu sunt izomorfe.

Presupunem că există un izomorfism  $f: Q \rightarrow Q^*, f(x+y) = f(x) \cdot f(y), (\forall)x, y \in Q$  și  $f(0) = 1$ . Dacă  $a \in Q$ , atunci  $f(a) = f\left(\frac{a}{2} + \frac{a}{2}\right) = f\left(\frac{a}{2}\right) \cdot f\left(\frac{a}{2}\right) = \left(f\left(\frac{a}{2}\right)\right)^2 > 0 \Rightarrow f(a) > 0, (\forall)a \in Q$ . Rezultă că funcția nu este surjectivă, fals. Deci grupurile nu sunt izomorfe.

2. Un corp nu admite divizori ai lui zero.

Presupunem, prin absurd, că un corp  $(K; +; \cdot)$  are divizori ai lui zero. Fie  $x \in K, x \neq 0$  un divizor al lui zero. Atunci există  $y \in K, y \neq 0$  pentru care  $xy = 0$ . Cum  $x \neq 0$ , atunci există  $x^{-1} \in K \Rightarrow x^{-1}xy = 0 \Rightarrow y = 0$ , contradicție. Așadar corpurile nu admit divizori ai lui zero.

## VI. Elemente de analiză matematică

1. Arătați că șirul  $(x_n), x_n = 2 + (-1)^n, n \geq 1$  nu are limită.

Presupunem, prin absurd, că șirul are limită. Fie  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = l \Rightarrow$  orice subșir al său are aceeași limită  $\Rightarrow 3 = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n} = l = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n+1} = 1$ , fals. Deci șirul  $x_n$  nu are limită.

2. Să se arate că șirul  $(x_n), x_n = \cos\left(n\frac{\pi}{2}\right), n \geq 0$  este divergent.

Presupunem, prin absurd, că șirul  $x_n$  este convergent. Fie  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = l \Rightarrow$  orice subșir al său are aceeași limită  $\Rightarrow 1 = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{4n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \cos(2n\pi) = l = \lim_{n \rightarrow \infty} x_{2n+1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \cos\left(n\pi + \frac{\pi}{2}\right) = 0$ , fals. Deci șirul  $x_n$  este divergent.

3. Arătați că ecuația  $x^9 + 4x^5 - 6 = 0$  are numai o rădăcină pozitivă, subunitară.

Fie  $f: [0; 1] \rightarrow R, f(x) = x^9 + 4x^5 - 6$ , funcție continuă. Din  $f(0)f(1) < 0$  rezultă că există cel puțin un  $c \in (0; 1)$  pentru care  $f(c) = 0$ .

Demonstrăm că  $c$  este unic. Presupunem, prin absurd, că există  $d \in (0; 1), c < d$  sau  $c > d$  pentru care  $f(d) = 0$ . Atunci pe intervalul  $[c; d]$  sau  $[d; c]$  se poate aplica teorema lui Rolle funcției  $f$ , din care rezultă că există  $\alpha \in (c; d)$  sau  $\alpha \in (d; c)$  pentru care  $f'(\alpha) = 0 \Rightarrow 9\alpha^8 + 20\alpha^4 = 0$ , fals deoarece  $\alpha > 0$ .

Așadar ecuația are o singură rădăcină pozitivă, subunitară.

## Bibliografie

- Ganga, M. *Probleme de algebră și analiză matematică pentru clasele XI-XII, bacalaureat și admitere în învățământul superior*, Editura Mathpress, Ploiești, 1995.
- Ganga, M. *Ecuații și inecuații*, Editura Mathpress, Ploiești, 1998.

## Efectele accidentelor în domeniul Energiei Nucleare - Studiu de specialitate

*profesor Prențu Angelica,  
Liceul Tehnologic Ion Bănescu Mangalia, jud. Constanța*

### **Energia Nucleară**

Energia nucleară se mai numește și energie atomică, energia fiecărui atom este închisă în aceasta. Atomul este cea mai mică parte a materiei, dar este compusă din particule și mai mici numite: protoni, neutroni și electroni.

Paralel cu perfecțiunile armamentului nuclear din ultima jumătate de secol, energia nucleară a început să fie folosită din ce în ce mai mult și în folosul omului. Se pare că în prezent nu există domeniu activitate în care să nu fie utilizate surse radioactive, ceea ce face ca energia nucleară să aducă nenumărate beneficii omului. Criza de combustibili fosili a favorizat dezvoltarea energiei nucleare prin accelerarea programelor de construcție a centranelor nucleare electrice. Randamentul în reactorul nuclear energetic este superior, în comparație cu arderea combustibililor fosili într-o termocentrală.

Calea utilizării energiei rezultate prin fisiune nucleară a luat astfel două direcții separate, dar foarte apropiate, cea a propulsiei navale, mai ales pentru submarine, care necesită autonomie mare de deplasare și cea a producției de electricitate. Aceste două aplicații ale fisiunii nucleare au atins etape industriale în țările dezvoltate economic.

De la descoperirea fisiunii nucleare în 1939, au trecut 15 ani până la punerea în funcțiune a primei centrale nucleare electrice de putere mică, numai 15 Mwe în fosta URSS. În ultimele trei decenii, energetica nucleară s-a dezvoltat foarte rapid, ajungând ca o parte însemnată de energie electrică să fie obținută în centrale nucleare.

### **Deșeurile radioactive**

Deșeurile radioactive sunt materiale neutilizabile, provenite din activități nucleare, cu concentrații radioactive mai mari decât limitele permise pentru eliminare în mediul înconjurător. Având în vedere că sunt materiale radioactive, aceste deșeuri trebuie gestionate, manevrate și tratate cu toate măsurile de securitate nucleară, de radioprotecție și administrative specifice.

Deșeurile radioactive pot proveni de la obiective sau unități nucleare, autorizate pentru a desfășura activități nucleare, precum: centrale nucleare electrice, reactori de cercetare, exploatarea miniere, unități nucleare din industrie, din spitale, universități, societăți comerciale etc, din aplicații ale radiațiilor în condiții de exploatare normală sau accidente. Materialele radioactive naturale, roci, ape de zăcământ sau de suprafață și altele, care nu provin din activități autorizate, nu intră în categoria deșeurilor radioactive.

Deșeurile radioactive constituie 90% din totalul materialelor radioactive utilizate în domeniul nuclear; în consecință o mare parte din costurile de exploatare, precauții și măsuri de radioprotecție sunt destinate confînării (înglobării), ecranării, colectării, tratării, transportului și depozitării deșeurilor radioactive.

În țara noastră, deșeurile radioactive, de activitate joasă și medie de la unitățile nucleare din medicina nucleară, cercetare, gammadefectoscopie etc., sunt colectate, transportate și tratate de către Stația de Tratare a Deșeurilor Radioactive din Institutul de Fizică Atomică București – Măgurele, iar de aici containerele (butoaie speciale) cu deșeuri sunt transportate și stocate în depozitul național de deșeuri radioactive Bălța de lângă orașul Stei din Munții Apuseni.

Pentru CNE Cernavodă, fasciculele de combustibil ars, cu radioactivitate foarte mare, vor fi ținute pentru mai mulți ani (până la 10 ani) în bazine amenajate special în incinta centralei, în vederea scăderii radioactivității și temperaturii, după care vor fi stocate într-un depozit intermediar și apoi într-un depozit definitiv, special amenajate. Pentru stabilirea locului de depozitare se efectuează încă studii geologice privind structura solului și seismicitatea.

### **Efectele biologice ale radiațiilor**

Compoziția materiei vii diferă la plante față de organismele animale, diferă și de la un organ la altul, ceea ce face ca radiațiile să producă o multitudine de efecte, care de multe ori sunt greu de explicat. În funcție de tipul și de energia radiației, se poate spune, în general că radiațiile alfa sunt oprite de stratul superficial al pielii, radiațiile beta pot traversa mai mulți centimetri de țesut moale iar radiațiile gamma cosmice și neutronii interacționează sau trec cu ușurință prin organism, putând traversa și blindaje de plumb.

În cazul contaminărilor interne cu radionuclizi emițători de radiații alfa, sunt produse leziuni celulare grave, ca și în cazul neutronilor, evidențiate destul de ușor la nivelul acizilor nucleici. În principal, efectul radiațiilor ionizante asupra omului se datorește inducerii unor radicali liberi și ioni cu reactivitatea chimică mare și toxicitate, apăruți mai ales în interacțiunea radiațiilor cu apa din organism, se adaugă microleziunile directe produse structurii celulei.

Transformările care apar în organismele vii, datorate radiațiilor ionizante, sunt cunoscute sunt cunoscute sub numele de efecte biologice la iradiere. La doze mici de radiații, specifice fondului natural de iradiere, organismele reacționează în limite fiziologice normale sau poate apare o intensificare a reacțiilor, prin care se realizează procesele de sinteză, deci o stimulare temporală a metabolismului.

Anumite doze de radiații, cu mult peste fondul natural, pot provoca dereglări ale metabolismului care au ca finalitate distrugerea unor constituenți celulari, iar în final moartea celulei, a țesuturilor sau chiar a organismului respectiv.

Pe scara evoluției vieții, organismele sunt afectate diferit de radiații; astfel, în timp ce bacteriile sunt distruse la doze de ordinul miilor de Gy, organismele cu sânge cald (păsări și manifere) mor la 5-6 Gy. Expunerea maniferelor la aceste doze de radiații duce la scăderea activității de sinteză a acizilor nucleici și a proteinelor, corelată cu reducerea sau absența elaborării de anticorpi, mai direct spus, scăderea imunității organismului iradiat. Pentru simplificare, efectele biologice ale radiațiilor ionizante pot fi grupate: imediate, întârziate și ereditar(genetice).

#### **a. Efecte Imediate**

Efectele la nivelul celulelor iradiate se manifestă prin leziuni, care se pot evidenția la scurt timp de la iradiere sau după o durată mare de timp. Efectele imediate apar, în mod deosebit, la doze mari de expunere și la nivelul unor organe sau al țesuturilor cu rată mare de multiplicare.

Iradierile unice, la nivelul întregului organism, cu doze de peste 1 Gy, pot include apariția bolii de iradiere, care prin tratament specific și precoce duce la însănătoșirea bolnavului. La doze de 5-6 Gy, considerate doze letale, cu tot tratamentul aplicat persoanelor iradiate, pot apare decese în cca 50% din cazuri, în timp ce la doze de peste 10 Gy moartea survine în câteva zile sau mai repede, cu cât doza este mai mare.

Aceeași doză sau mai mare, primită local de o parte a organismului poate fi suportată, dar cu alte efecte imediate, cum ar fi eritemul, adică înroșirea pielii (asemănătoare unei insolății puternice). Doze mari și unice pot produce distrugerea părții respective, a unui deget de exemplu.

Iradierea locală la nivelul organelor genitale cu doze de 5 -6 Gy induce sterilitatea permanentă, iar la doze mai mici poate induce doar sterilitatea temporară. Dacă aceeași doză de 5 – 6 Gy, este primită de întregul organism, dar într-un timp îndelungat, s-ar putea să nu apară imediat semne de vătămare, ci mult mai târziu sau la descendenți. Dozele care produc efecte imediate sunt întâlnite în mod accidental sau excepțional, mai ales la persoanele expuse profesional.

### **b. Efecte Întârziate**

Efectele întârziate apar după perioade mari de timp de la expunere, de ordinul anilor, și se manifestă sub formă de boli maligne precum cancerul și leucemia, cu consecințele fatale cunoscute. Trebuie menționat că nu toate persoanele expuse la radiații fac cancer. Probabilitatea apariției unor astfel de efecte latente este crescută la doze de expunere, mari și repetate.

Numărul în plus de boli canceroase care apare la o populație expusă mai mult la radiații, cazul minerilor din minele de uraniu în comparație cu minerii din minele de cărbune, se datorește expunerii suplimentare la radiația terestră.

Studiile epidemiologice au dovedit aceste efecte tardive ale radiațiilor, nu numai la supraviețuitorii bombardamentelor din Japonia ci și la persoanele expuse profesional, din care mai ales la minerii din minele uranifere și la populația locală afectată de testele nucleare din insulele Marshall.

Studiile complexe, efectuate asupra numeroaselor persoane participante la reducerea urmărilor accidentului nuclear de la Cernobîl și care au primit doze de iradiere externă cumulate de peste 1 Gy sau asupra sutelor de mii de persoane din Ucraina și Belarus, care au primit doze de ordinul sutelor de mSv prin contaminarea internă, vor completa tabloul efectelor biologice ale radiațiilor ionizante.

### **c. Efecte Ereditare**

O altă consecință importantă a radiațiilor ionizante se manifestă prin efecte ereditate care apar la descendenți datorită unor modificări din glandele sexuale masculine și respectiv feminine. Celulele genitale, datorită unei rate mari de multiplicare, sunt sensibile la radiații, ceea ce explică mutațiile care pot apare la nivelul celulelor sexuale, în final mutațiile respective se traduc prin efecte la descendenți.

Acestea se datorează modificărilor produse la nivelul ADN-ului și se manifestă prin: predispoziție la diabet, hipertensiune arterială, tulburări de dezvoltare, cancer și malformații.

Dar, la populația umană, ca de astfel la toate populațiile de plante sau organisme animale, pot apare mutații în mod spontan sau din cauze greu de explicat; se consideră că radiațiile ionizante pot contribui la creșterea numărului de mutații.

Studiile epidemiologice făcute pe urmașii supraviețuitorilor din bombardamentele de la Hiroshima și Nagasaki, nu au reușit să dovedească o relație de creștere statistică semnificativ a efectelor ereditare, dar au adus explicații suplimentare pentru factorii de risc responsabili de aceste efecte.

Studiile pe animale de laborator au completat concluziile cu privire la efectele ereditare datorate radiațiilor. Astfel, se consideră că radiațiile constituite cu privire la un factor de risc de 1 caz cu efecte ereditare radioinduse de 1 Sv la 50 de cazuri de efecte ereditare existente, când sunt luate în considerație toate generațiile după iradiere; pentru primele două generații, riscul este mai mare, 1 la 100 pentru 1 Sv. Iradierea gonadelor este potențial dăunătoare, dacă intervine, mai ales în timpul perioadei de reproducere.

### Măsurile de prevenire a accidentelor nucleare

Măsurile de prevenire a accidentelor nucleare constau în aplicarea unor exigențe sporite la proiectarea și construcția obiectivului nuclear, utilizarea de tehnologii avansate la fabricarea echipamentelor, pregătirea și specializarea personalului operativ, realizarea unui înalt grad de automatizare și folosirea calculatoarelor de proces. Prin proiectarea și construcție, obiectivul nuclear trebuie să fie prevăzut cu mai multe bariere fizice de protecție împotriva radiațiilor, precum: teaca elementelor combustibile, circuitul primar de răcire, sistemul de anvelopare, cât și existența sistemelor de securitate pentru oprirea rapidă, răcirea la avarie și preluarea căldurii reziduale. Nu trebuie omise studiile de amplasament și studiul preoperațional, care include și măsurarea radioactivității înainte de finalizarea instalației nucleare, în vederea stabilirii unui eventual impact asupra mediului și, indirect asupra populației, după intrarea în funcțiune a obiectivului nuclear.

Măsurile de pregătire pentru situații de urgență includ: elaborarea planurilor de protecție și de intervenție pe amplasamentul obiectivului nuclear și în afara acestuia, stabilirea procedurilor de punere în practică a resurselor, antrenarea personalului și pregătirea populației.

### Concluzii

În ceea ce privește utilizarea energiei nucleare, majoritatea oamenilor se raportează la produsul finit, energia electrică, ca fiind curată, fără a lua în considerare impactul de-a lungul întregului ciclu de viață. Industria nucleară poluează de la extracția uraniului, la prelucrarea minereului, obținerea combustibilului, operarea și închiderea centralelor și depozitarea deșeurilor.

Energia nucleară a debutat cu descoperirea radiațiilor ionizate, care au constituit doar o curiozitate de laborator. Descoperirea radioactivității artificiale și apoi aceea a fisiunii uraniului, în deceniul al patrulea al acestui secol, au dat un puternic impuls cercetărilor de fizică nucleară. Pentru marele public, energia nucleară a ieșit însă din anonimat abia după aruncarea celor două bombe nucleare în 1945 asupra Japoniei. Această sursă de energie – energia nucleară – a fost adusă la cunoștință omenirii prin forța distructivă și va fi multă vreme privită cu teamă și suspiciune, întâmpinând destule obstacole în drumul dezvoltării ei în scopuri pașnice. De aceea se impune familiarizarea maselor largi cu problema nucleară, atât cu părțile bune, cât și cu pericolele poluării radioactive.

### Bibliografie

1. Dr. Ion Chiosilă - *Radiațiile și viața*
2. Grigori Medvedev - *Adevărul despre Cernobîl*
3. <http://www.descopera.org/energia-nucleara-aplicatii-si-implicatii>
4. <http://terraiii.ngo.ro/index.stm?apc=ni-r0x1--&x=27414>

## Utilizarea Microsoft Forms pentru evaluarea elevilor la matematică

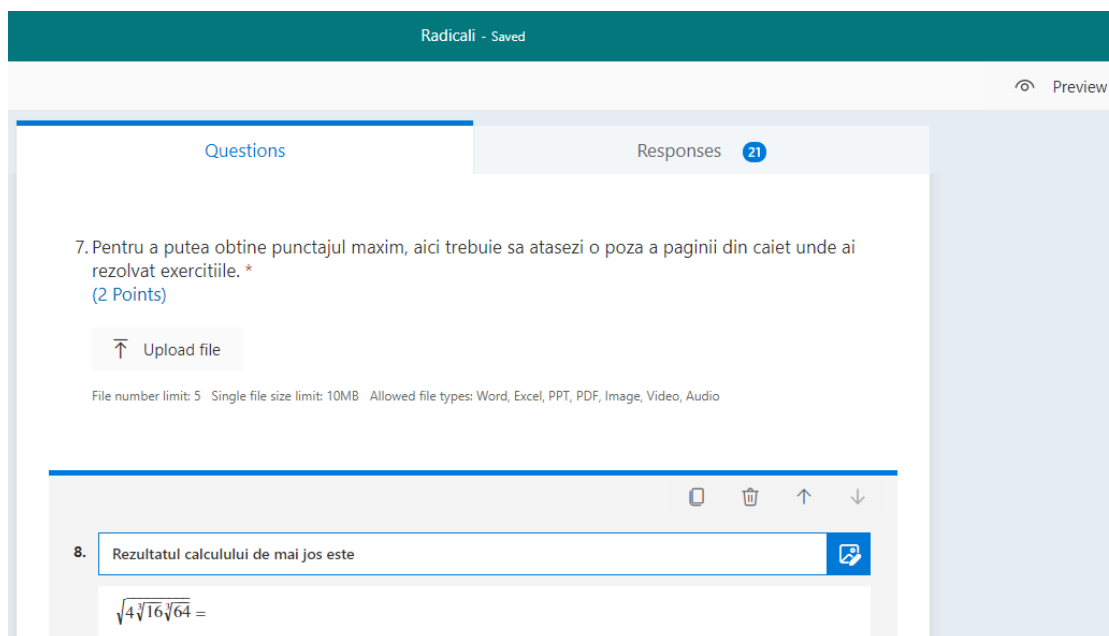
*profesor Rodica Șargu,  
Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

Pentru evaluarea elevilor la disciplina matematică, testul tradițional devine incomod de aplicat atunci când prezența fizică a elevilor la școală este suspendată din motive obiective. Am fost astfel nevoită să caut alternative și am descoperit cu plăcere variante nu doar accesibile, ci și eficiente!

Aplicația *Microsoft Forms* din pachetul Microsoft 365 A1 s-a dovedit un sprijin real pentru evaluarea la matematică și nu numai, pentru că permite realizarea de sondaje și chestionare care pot fi partajate/trimise elevilor în câteva minute. Formularele realizează și o analiză a răspunsurilor participanților, oferind rezultate în timp real.

Opțiunea „Choice/Alegere” vă permite să adăugați întrebări cu mai multe opțiuni și cât mai multe răspunsuri potențiale pe care doriți să le includeți. De asemenea, puteți stabili dacă respondentul poate oferi răspunsuri multiple și dacă este obligatorie completarea întrebării activând/ dezactivând funcțiile „răspunsuri multiple” și „necesare”. De asemenea, puteți adăuga o imagine dacă apreciați că poate susține mai clar întrebarea.

Cu opțiunea „text”, elevii pot răspunde la întrebare cu un răspuns cu text liber. Dar, foarte important pentru o evaluare cât mai fidelă a formării deprinderilor de calcul la matematică, elevilor li se poate cere să încarce unul sau mai multe documente ca răspuns, documente care să conțină rezolvarea propriu-zisă a exercițiului.



Radicali - Saved

Preview

Questions Responses 21

7. Pentru a putea obtine punctajul maxim, aici trebuie sa atasezi o poza a paginii din caiet unde ai rezolvat exercitiile. \*  
(2 Points)

Upload file

File number limit: 5 Single file size limit: 10MB Allowed file types: Word, Excel, PPT, PDF, Image, Video, Audio

8. Rezultatul calculului de mai jos este

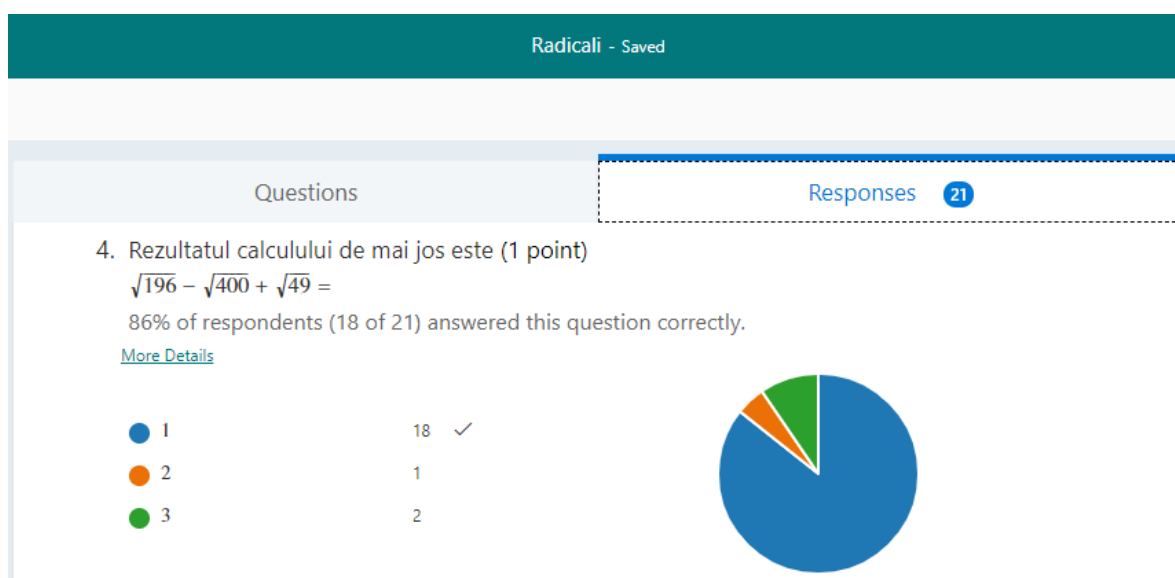
$\sqrt{4\sqrt{16}\sqrt{64}} =$



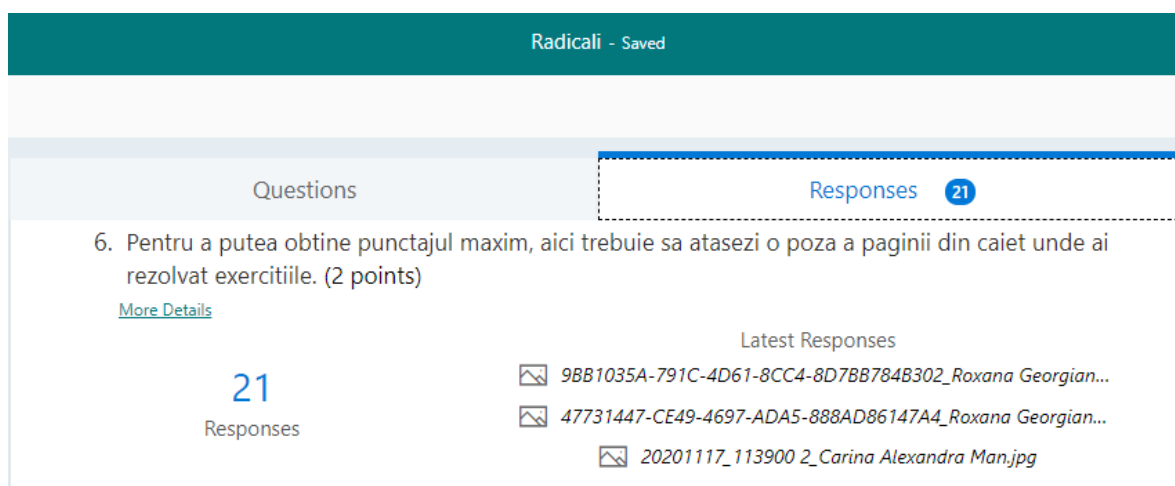
Dacă avem expresii scrise în Word, ca ecuații, testele pot fi scrise mai repede, pentru că putem copia expresiile în bara pentru ecuații din MicrosoftForms. Pentru a ajunge acolo, selectăm ”Alegere multiplă”, apoi click pe butonul ”. . .” din dreapta jos și click pe ”Matematică”. Putem multiplica rapid itemii asemănători prin copierea întrebării deja scrise și apoi editare. De asemenea, putem trimite elevilor mesaje corespunzătoare răspunsurilor date de ei (”Felicitări!”, „Repetă formulele de calcul prescurtat!”, „Termenii trebuie trecuți cu semn schimbat dintr-un membru în celălalt!”, „Atenție la adunarea numerelor întregi!” etc).

Formularul permite setarea unei limite de timp din colțul din dreapta sus, ”Setări”, după care stabilim Data de început și Data de sfârșit a testului. Testul poate fi trimis elevilor prin e-mail, Facebook sau cod QR folosind link-ul generat.

Cu un simplu click pe ”Răspunsuri” primim nu doar răspunsurile elevilor, ci și un raport de analiză a răspunsurilor primite.



Dacă elevii au încărcat fișiere, acestea se salvează automat într-un folder.



Una dintre cele mai mari provocări cu care ne-am confruntat noi profesorii în ultima perioadă a fost menținerea calității activității de instruire în avalanșa de schimbări și adaptări la noile realități. Miile de tutoriale care arată cum profesorii pot digitaliza rapid fișe, foi de lucru, teste, rapoarte de laborator și alte tipuri de materiale care susțin activitățile la clasă au înlocuit temporar formatorul care coordona activitățile de perfecționare, devenind ”profesorul din umbră”, care ne-a arătat cum ne putem eficientiza activitatea.

**Bibliografie**

<https://support.microsoft.com/>

## Studiu de caz - Intervale de numere reale

*profesor Teodorescu Nicoleta,  
Colegiul Economic Mangalia, jud. Constanța*

Testul Intervale de numere reale este format din itemi obiectivi și a fost realizat cu ajutorul formularelor Google. El a fost aplicat la clasa a IX-a pe un număr de 31 de elevi . Prin acest test s-a urmărit atenția punerii parantezelor rotunde și pătrate, compararea a două numere, determinarea unei mulțimi și aplicarea operațiilor cu intervale .

1. Adresă de e-mail \*

---

2. Numele si prenumele \*

10 puncte

*Bifați toate variantele aplicabile.*

Bifati casuta pentru cele 10 puncte din oficiu

3. Scrieti ca interval multimea  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -\sqrt{5} \leq x < 5\}$

15 puncte

15 puncte

*Marcați un singur oval.*

$A = [-\sqrt{5}; 5]$

$A = (-\sqrt{5}; 5]$

$A = [-\sqrt{5}; 5)$

$A = (-\sqrt{5}; 5)$

4. Gasiti intervalul corespunzator multimii A, unde \*

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 \leq 7\}$$

*Marcați un singur oval.*

$A = (-\infty, \sqrt{7})$

$A = [-\sqrt{7}, \sqrt{7}]$

$A = [\sqrt{7}, +\infty)$

$A = (-\sqrt{7}; \sqrt{7})$

5. Scrieti multimea A sub forma de interval \*

15 puncte

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid (x\sqrt{2} - 1)^2 < 2\}$$

Marcați un singur oval.

- $A = [(1-\sqrt{2})/\sqrt{2}, (\sqrt{2}+1)/\sqrt{2}]$   
  $A = ((1-\sqrt{2})/\sqrt{2}, (\sqrt{2}+1)/\sqrt{2})$   
  $A = [(\sqrt{2}-2)/2, (\sqrt{2}+2)/2]$   
  $A = ((\sqrt{2}-2)/\sqrt{2}, (\sqrt{2}+2)/\sqrt{2})$

6. Determinati elementele multimii  $A \cap \mathbb{Z}$ , unde  $A = \{x \in \mathbb{R}, -2 < 3 - 5x < 13\}$ :

Marcați un singur oval.

15 puncte

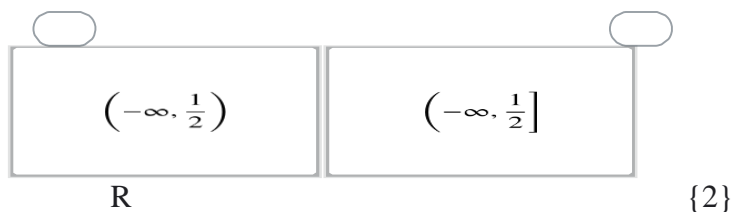
- $\{-1, 0\}$   
  $\{-2, -1, 0, 1\}$   
  $\{-2, -1, 0\}$   
  $\{-1, -2\}$

7. Aflati complementara \*

15 puncte

$$C_{\mathbb{R}}\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$$

Marcați un singur oval.



Opțiunea 3 Opțiunea 4

8. Aflati diferenta intervalelor: \*

15 puncte

$$\left(-\infty, \frac{\sqrt{2}}{2}\right) - \left(\frac{1}{2}, 2\right)$$

Marcați un singur oval.

Opțiunea 1

Opțiunea 2

$\left(\frac{1}{2}, 2\right)$

$\left(-\infty, \frac{1}{2}\right)$

Opțiunea 3

Opțiunea 4

$\left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

$\left(\frac{1}{2}, 2\right)$

### ANALIZA TESTULUI

La testul Intervaie de numere reale au fost prezenți 31 elevi din clasa a IX-a .Punctajul maxim este de 100 de puncte, corespunzător notei 10.

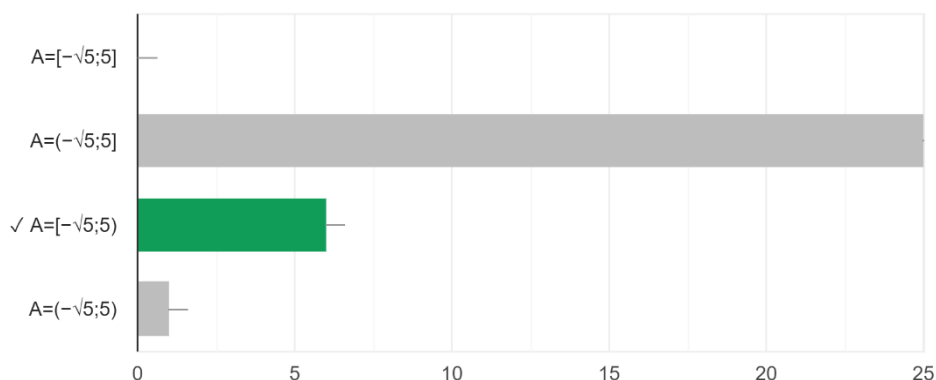
Punctaj	25	40	55	70	85
Nr. elevi	2	2	6	17	4

Media clasei = 6,41

Analiza răspunsurilor pe fiecare subiect în parte este următoarea:

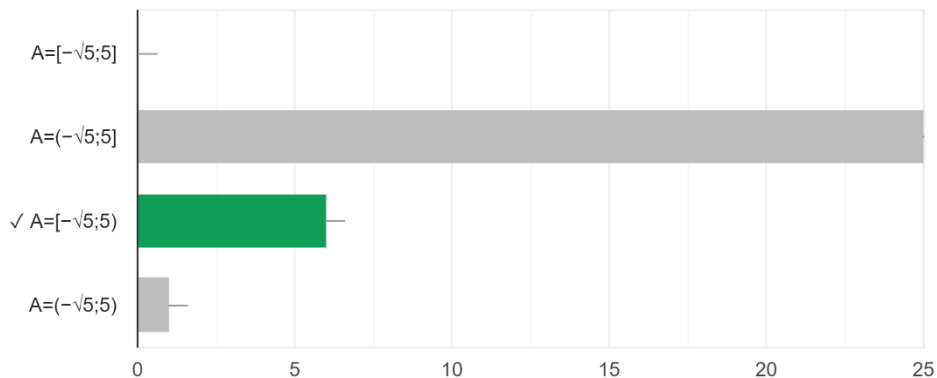
Scrieti ca interval multimea  $A=\{x \in \mathbb{R} \mid -\sqrt{5} \leq x < 5\}$

6/32 de răspunsuri corecte



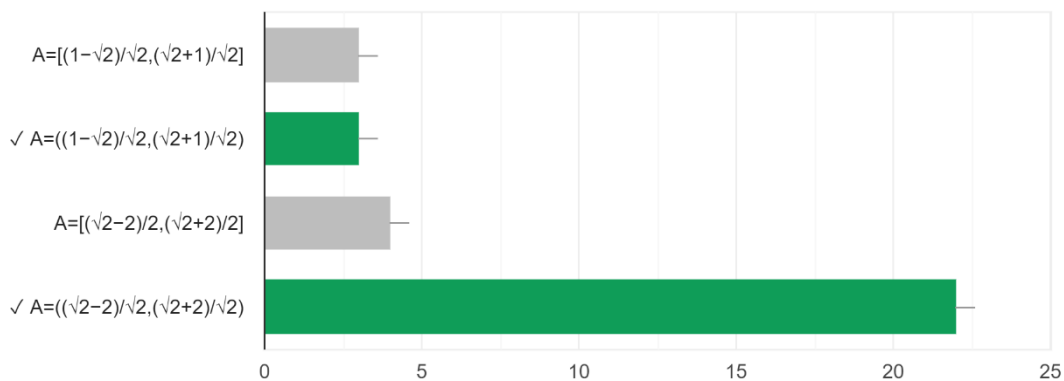
Scrieti ca interval multimea  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -\sqrt{5} \leq x < 5\}$

6/32 de răspunsuri corecte



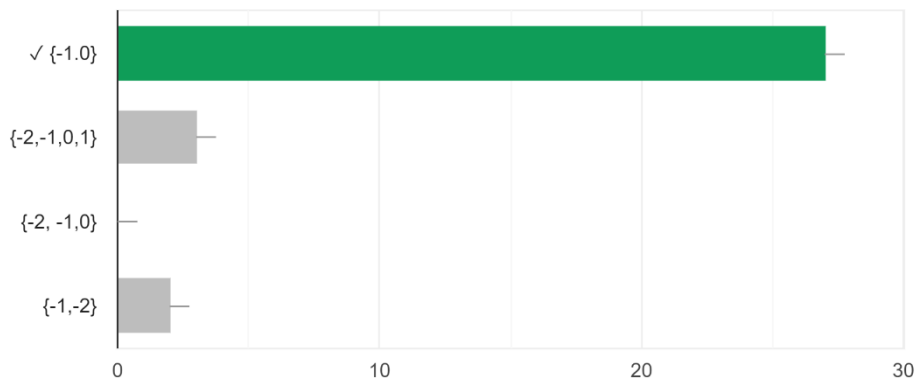
Scrieti multimea A sub forma de interval

25/32 de răspunsuri corecte



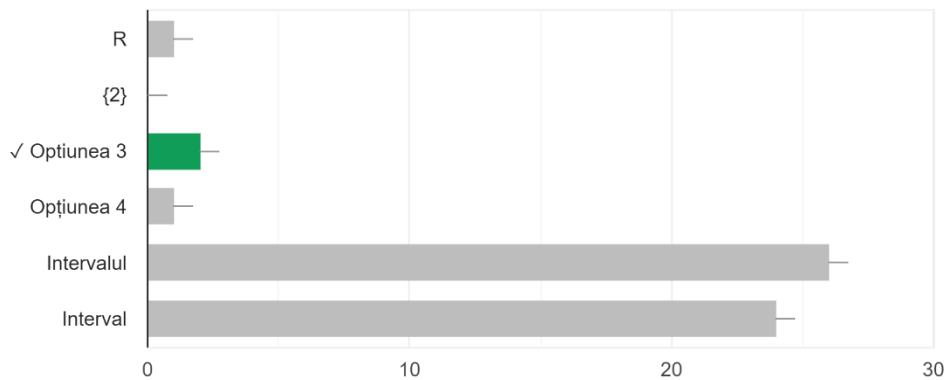
Determinati elementele multimii  $A \cap \mathbb{Z}$ , unde  $A = \{x \in \mathbb{R}, -2 < 3-5x < 13\}$ :

27/32 de răspunsuri corecte



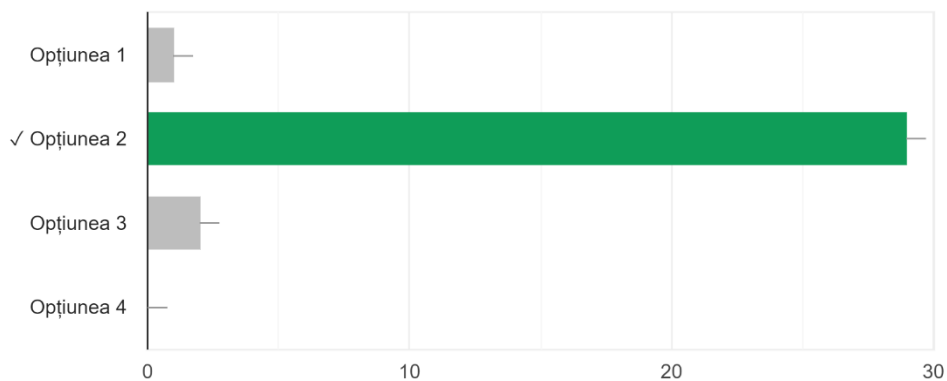
## Aflati complementara

2/32 de răspunsuri corecte



## Aflati diferenta intervalelor:

29/32 de răspunsuri corecte

**Bibliografie:**

1. Burtea Marius, Burtea Georgeta, *Manual Matematică cls. a IX-a TC+CD*, Editura Carminis, Pitești, 2004
2. Burtea Marius, Burtea Georgeta și alții, *Manual Matematică - Probleme și exerciții cls. a IX-a*, Editura Campion, București, 2018

### III. OM ȘI SOCIETATE

#### Proiect al activității de consiliere

*profesor Băiașu Alina Gabriela,  
Liceul Tehnologic “Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

**Grupul-țintă:** elevi din clasele terminale

**Obiectul:** Consiliere de grup

**Subiectul activității:** „*Construirea unei atitudini pozitive*”

**Tipul activității:** informare și consiliere privind cariera

**Obiectivele generale:**

- Dezvoltarea capacității de planificare a carierei;
- Formarea și dezvoltarea capacității decizionale;

**Obiectivele specifice:**

- Formarea unei atitudini pozitive față de sine și față de perspectivele dezvoltării social-economice, față de posibilitățile de calificare și oferta socială de muncă în diferite sectoare de activitate;
- Educarea spiritului critic manifestat în activitățile de autodescriere și descriere a celorlalți;

**Obiectivele operaționale:**

- Să realizeze o analiză SWOT a societății contemporane, identificând astfel atributele pozitive / negative ale societății, precum și obstacolele și oportunitățile pe care le oferă aceasta;
- Să analizeze anumite situații de muncă dificile, abordându-le dintr-o perspectivă pozitivă;
- Să identifice „pașii” de urmat în construirea unei atitudini pozitive menită să asigure reușita în profesie;
- Să-și comunice deschis și sincer opiniile despre sine și despre ceilalți;
- Să aprecieze sincer și responsabil activitatea desfășurată.

**Strategii de realizare:**

- Instructajul, explicația;
- Turul galeriei, problematizarea;

**Resurse:** fișe de lucru, creioane, hârtie de scris.

**Bibliografie:**

1. Băban A. (coord.), *Consiliere educațională. Ghid metodologic pentru orele de dirigenție și de consiliere*, Cluj-Napoca, Imprimeria Ardealul, 2001;
2. Jigău M., *Consilierea carierei*, București, Sigma, 2001;
3. Missoum, G., *Am reușit!*, Iași, Polirom, 2003;
4. Tomșa, G., *Consilierea și orientarea în școală*, București, Casa de Editură și Presă Viața Românească, 1999.

#### DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII

**I. Organizarea clasei:**

- elevii sunt grupați câte patru;
- se pregătesc materialele necesare;



**II. Anunțarea temei activității:**

- elevii sunt anunțați că în cadrul acestei activități vom face câteva exerciții pentru reușita în profesie;
- prima sarcină pe care o primesc elevii este aceea de a scrie pe foile date primul gând, maximă, chiar primul cuvânt care le vine în minte atunci când aud cuvântul „viitor”, se va lucra individual, după care fiecare va explica de ce a scris ceea ce a scris;

**III. Realizarea obiectivelor propuse:**

- elevilor li se va cere ca în echipă să realizeze o analiză SWOT a societății în care trăiesc, construind o corespondență între cerințele formulate de societate și modul specific de formare și dezvoltare a omului care răspunde acestor cerințe; astfel cerința crescândă de personal bine pregătit în orice domeniu de activitate presupune deprinderi intelectuale și practice elaborate în perioade lungi de educație și, mai mult, presupune educație continuă, contact permanent cu noile informații din respectivele domenii de activitate;
- folosind ca metode turul galeriei și problematizarea, fiecare echipă va avea de analizat o ipotetică situație de muncă (Anexa 1); astfel, după ce fiecare echipă și-a exprimat punctul de vedere, posterul fiecăreia va circula și la celelalte echipe, pentru ca acestea să aducă eventuale completări în rezolvarea respectivei situații;

**IV. Sistematizarea cunoștințelor și deprinderilor:**

- elevii sunt rugați să exprime păreri referitoare la modalități de construire a unei atitudini pozitive la locul de muncă:
  - Identifică ceea ce vrei cel mai mult să faci, care este scopul carierei și al vieții tale;
  - Gândește-te care este cariera care te poate ajuta să-ți realizezi scopurile;
  - Stabilește un plan de acțiune și identifică-ți resursele și obstacolele:
    1. resurse externe: sprijinul familiei sau al prietenilor, experiența pe care o poți obține;
    2. resurse interne: entuziasmul, persistența, talentul, abilitățile;
    3. obstacole interne: amânările, frica de eșec, neîncrederea;
    4. obstacole externe: lipsa de bani, lipsa de experiență, absența unor cunoștințe sau deprinderi de lucru etc. .

**V. Feed-back:**

- aprecierea activității se va realiza de către elevi prin stabilirea unui cuvânt, a unei expresii, metafore care ar caracteriza cel mai bine activitatea care tocmai s-a desfășurat.

**Anexa 1 - EXERCIȚII PENTRU REUȘITA ÎN PROFESIE****Situația nr. 1**

*„Șeful meu a crezut că are halucinații când m-a văzut cum eram în prima mea zi de lucru: eram îmbrăcat într-un tricou portocaliu fluorescent, aveam mocasini negri, iar părul era șuvițe verzi. El nu știe cum se îmbracă tinerii? Cum să-i spun?”*

**Situația nr. 2**

*„Cum aș putea câștiga încrederea oamenilor pentru a stabili relații de muncă bune cu ei?”*

**Situația nr. 3**

*„Consider că nu sunt prea bine pregătit/calificat pentru slujba mea de acum. Ce să fac?”*

**Situația nr. 4**

*Cum ies dintr-o situație în care doi dintre colegii mei au o puternică antipatie unul față de altul, iar eu sunt prins la mijloc?”*

**Situația nr. 5**

*„Sunt mort după schimbarea unui loc de muncă cu altul, dar nu am noroc în căutările mele. Tot ceea ce primesc sunt scrisori de respingere. Nu mai suport!”*

**Situația nr. 6**

*„Simt că sunt tratat nedrept și hărțuit de superiorul meu. Ce aș putea să fac?”*

**Situația nr. 7**

*„Ce ar trebui să fac într-un loc de muncă pentru care sunt mult mai calificat decât ceilalți?”*

**Situația nr.8**

*„Am un coleg care este foarte critic la adresa mea. Cum să mă descurc cu această persoană?”*

## Postul cu sufletul

*profesor Ivan Daniela,  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

Pofta trupească nu are cum se ivi într-un trup înfometat, nici chiar în trupul care s-a mulțumit cu hrana cea de trebuință. Trupul în care zvâcnesc necurate poftte, e acela care se lasă cuprins de îmbuibare. Sfantul Ioan Gura de Aur

Precum bine se stie, postul este retinerea totala sau partiala de la anumite alimente si bauturi, pe un timp mai lung sau mai scurt, in scop religios-moral. Aceasta retinere de la mancari si bauturi trebuie insa insotita si de retinerea de la ganduri, poftte, patimi si fapte rele, ceea ce inseamna ca postul trupesc trebuie sa fie insotit de post sufletesc. Postul este de origine si instituire divina, de aceea il gasim practicat din vremuri stravechi, intalnindu-l aproape in toate religiile si la toate popoarele. Dupa unii sfinti părinți ca: Vaisile cel Mare, Ioan Gura de Aur si altii, el isi are originea in rai, prin interzicerea data de Dumnezeu protoparintilor nostri de a manca din pomul oprit.

A posti înseamnă să consumi alimente ce nu provin de la animale dar fără să te saturi, dublând acest efort ascetic prin echivalentul lui spiritual, abținerea de la păcate. A mânca de post înseamnă să consumi alimente de post, însă aceasta o poți face până la îmbuibare și fără să fii preocupat de latura spirituală a postului. De aceea creștinii trebuie să postească, nu numai să consume alimente de post. În privința postului, acesta trebuie ținut cu dreaptă socoteală, fără exagerări, pentru a nu se ajunge la slăbirea și îmbolnăvirea trupului.

Cei care postesc să se ferească de mândrie, iar cei care nu pot posti, pentru că sunt bolnavi cu trupul, să se roage sau să facă alte fapte bune, după putință, pentru că Dumnezeu nu cere de la ei post trupesc, dar fapte bune așteaptă. Acest post, care se mai numește *postul de fapte, de purtări*, nu ține un anumit timp, ci el începe la naștere și se termină la moartea noastră. El are două fețe. Pe una, se arată de ce să ne ferim și, pe cealaltă, ce lucruri trebuie să ne ostenim a le face. Spre deosebire de postul cel trupesc - care nu e obligatoriu decât pentru oameni valizi - postul sufletesc e obligatoriu, deopotrivă, pentru cei sănătoși, ca și pentru cei bolnavi, pentru copii, ca și pentru bătrâni, pentru săraci, ca și pentru bogați.

Sfintii Apostoli si ucenicii lor au continuat practica postului dupa exemplul Mantuitorului, pregatindu-se totdeauna pentru misiuni importante prin post si rugaciune (Fapte XIII, 3; XIV, 23

În ce constă acest post? Iată, pe scurt:

1. În lupta de a stăpâni trupul de la poftte și plăceri contrare voii lui Dumnezeu. În acest loc trebuie să ne gândim la toate păcatele a căror victime suntem noi: minciuna, lăcomia de avere, invidia, barfa, jocul de cărți, desfrânarea, beția, luxul, etc. și multe păcate ce se ascund în sufletul omului.
2. În rugăciunea cu inima, nu cu buzele, pe care trebuie să o simțim cum ne deschide calea și ne așează chiar în fața lui Dumnezeu. Nu e vorba, a sta toată viața în biserică sau în genunchi în fața Sfintelor Icoane, ci e vorba ca *toată viața noastră lui Hristos să o dăm*, e vorba ca tot ce facem noi să fie ca o rugăciune curată și smerită, care *să se îndrepte ca tămâia înaintea* lui Dumnezeu.
3. În împlinirea, zi de zi, a învățăturilor Sfintei Evanghelii, având ca punct de plecare *milostenia* și ca semn deosebit *smerenia*, în fiecare zi pe care o trăim cum se cuvine să ne arătăm ca fii ai lui Dumnezeu, ascultători și împlinitori ai legii Sale.

Fără acest post sufletesc, și postul de mancare își pierde toată valoarea lui. Căci de câte ori nu vedem noi oameni care renunța la mancaruri și alimente de origine animală, dar nu și de la păcate.

Sfântul Ioan Gură de Aur, învățându-ne despre aceasta, ne spune: *Nu-i nici o vinovăție să mănânci, Domnul lăudat să fie! Ceea ce strică este poftala, îmbuibarea peste ceea ce trebuie, umflarea stomacului până să pleznească. Tot așa, cu vinul. A-l folosi cu măsură nu-i nici o greșeală. Greșeala e de a te deda beției și de a lăsa slobodă necumpătarea să-ți tulbure folosința minții. Dacă slăbiciunea voastră trupească nu vă îngăduie să treceți ziua fără să mâncați, nimeni nu v-ar putea ține de rău. Stăpânul nostru e blând și nu ne cere nimic peste puterile noastre. Dacă ne cere să ne înfrânăm de la mâncare și să postim, aceasta nu-i fără un temei și nu așa, numai pentru ca să stăm fără să mâncăm, ci pentru ca, dezlipindu-vă de lucrurile acestei lumi, să ne încredințăm celor ale sufletului, în toată vremea care ne stă la îndemână.*

Căci ce folos poate avea omul că n-a mâncat carne, dar a mâncat cinstea, dreptatea și chiar viața cuiva? N-auzim noi oameni care se plâng: *E așa de rău, că mi-a mâncat sufletul!* sau de angajați care, nedreptățiți de șefii lor, zic: *Mi-a mâncat munca mea!*; sau de unii soți care, neînțelegându-se între ei, spun unii despre alții: *Mi-a mâncat viața!*; sau de cei care își caută dreptatea și nu o găsesc: *Mi-a mâncat dreptatea, sau cinstea, sau averea!* Ba da, auzim la fiecare pas. Iată, n-a mâncat carne, dar a mâncat munca, cinstea, dreptatea, sufletul și viața omului. Este o mare greșeală și răspundere! Cu neasemuit mai mare decât dacă ar fi mâncat carne chiar în zilele oprite.

Proorocul Isaia, cel numit *Evanghelistul Vechiului Testament*, la cap. 58, scrie așa: *Nu știți voi postul care îmi place, zice Domnul? Rupeți lanțurile fărădelegii, dezlegați legăturile jugului, dați drumul celor asupriți și sfărâmați jugul lor. Împarte pâinea ta cu cel flămând, adăpostește în casă pe cel sărman, pe cel gol îmbracă-l și nu întoarce spatele semenului tău. Atunci... dreptatea ta va merge înaintea ta și în urma ta slava lui Dumnezeu; iar una din rugăciunile Bisericii, ce se aude mai des în post și pe care Biserica ne îndeamnă, pe toți, să o folosim, glăsuiește: *Doamne și Stăpânul vieții mele, duhul trândăviei, al grijii de multe, al iubirii de stăpânire și al grăirii de rău, nu mi-l da mie! Iar duhul curăției, al gândului smerit, al răbdării și al dragostei, dăruiește-l mie, slugii Tale! Așa, Doamne, Împărate, dăruiește-mi mie ca să-mi văd păcatele mele și să nu osândesc pe fratele meu, că binecuvântat ești în vecii vecilor. Amin!**

### **Bibliografie:**

1. *Biblia sau Sfânta Scriptură*, Editura Institutului Biblic și de Misiune al Bisericii Ortodoxe Române, București 1988.
2. *Învățătură de credință creștină ortodoxă (Catehism ortodox)*, București 1952, reed. Iași, 1996
3. *Sfantul Ioan Gura de Aur, Cuvinte alese*, Editura Reîntregirea, Alba Iulia, 2002,

## Harul lui Dumnezeu și ființa harului

*profesor Popa Edvica,  
Școala Gimnazială Marin Voinea Cerchezu, jud. Constanța*

Sf. Grigorie Palama spune că harul e o **energie necreată** izvorâtă din ființa dumnezeiască a Celor trei ipostasuri. Termenul grecesc **Ενέργια** înseamnă lucrare. În har, ca lucrare, e prezent însuși subiectul dumnezeiesc care o săvârșește căci nu există lucrare fără lucrător și această energie necreată se imprimă totdeauna în cel în care lucrează. „Cel ce se împărtășește de energiile divine devine el însuși într-un anume fel lumină, pentru că unit cu lumina vede pe deplin conștient tot ceea ce rămâne ascuns celor care nu au acest har; depășește astfel nu numai simțurile trupești, dar și tot ceea ce poate fi cunoscut cu mintea...căci cei curați cu inima Îl văd pe Dumnezeu, Care luminează fiind, locuiește în ei”. Cu alte cuvinte, prin harul Duhului Sfânt se întemeiază o relație personală între Hristos și Biserică, fiindcă Hristos intervine El însuși, prin Duhul Sfânt și harul Său în procesul mântuirii subiective a credincioșilor, de aceea „harul are totdeauna caracter personal și fundamentează relația dinamică dintre credincioși și Hristos, în Duhul Sfânt după voința Tatălui”. Harul îl primim doar dacă rămânem în comuniune cu Hristos de aceea se folosesc alternativ expresiile: „suntem în har sau în Duh prin comuniunea cu Hristos sau suntem în Hristos prin împărtășirea Duhului Sfânt”. Opera lui Hristos și opera Sfântului Duh sunt inseparabile căci nu se poate spune că întâi intrăm în comuniune cu Hristos și apoi primim harul sau Duhul și nici invers. Acestea doua se petrec deodată; Hristos creează unitatea trupului Său mistic prin Sfântul Duh iar Sfântul Duh se comunică persoanelor umane prin Hristos.

Duhul Sfânt ne este comunicat nouă prin Fiul și în același timp Duhul ne face cunoscut pe Hristos căci Fiul este capul Bisericii care e trupul Lui iar Duhul e „Cel ce umple totul în toate” (Ef. 1, 23). Sfântul Ioan Damaschin spune: „Fiul e chipul Tatălui și Duhul e chipul Fiului”. Iar Sfântul Grigorie de Nyssa zice: „Nu se cugetă la Tatăl fără Fiul, nu se concepe Fiul fără Duhul Sfânt. Căci e imposibil de a ajunge la Tatal fără a fi ridicat de Fiul și e imposibil a numi pe Iisus Domn decât în Sfântul Duh”. Sfântul Simion Noul Teolog spune: „Fiul e ușa care duce la Cel ce locuiește în casă, adică la Tatăl, Sfântul Duh e cheia care ne deschide ușa”.

Darurile Sfântului Duh au menirea să dezvolte însușirile naturale din oameni. Darurile nu dau îndreptarea omului. Aceasta a dat harul în generalitatea lui până nu s-a actualizat în daruri. Ele desăvârșesc pe omul îndreptat. Dar unde există ele e semn că omul s-a îndreptat, că e pe calea spre desăvârșire pentru că rădăcina tuturor darurilor este harul divin (Iacov 1,17).

Dar la baza tuturor darurilor stau harurile Tainelor. „Harurile sunt lucrări fundamentale săvârșite de Duhul în toți oamenii pentru mântuirea lor, lucrări ce se imprimă în ei ca puteri”. Din colaborarea omului cu harul răsar diferite daruri corespunzătoare cu înclinațiile sale naturale, firești. Se desemnează adeseori, darurile Sfântului Duh prin numele celor șapte duhuri din Isaia 11, 2-3: duhul înțelepciunii, duhul înțelegerii, duhul sfatului, duhul puterii, duhul cunoștinței, duhul bunei credințe și duhul temerii de Dumnezeu.

Ortodoxia nu face o distincție specială între daruri și harul îndumnezeitor. Harul reprezintă toată bogăția naturii divine care se comunică oamenilor; este dumnezeirea după lucrare ce se revarsă în afara esenței sub formă de energii necreate. Sfântul Duh e sursa unică a tuturor darurilor necreate și infinite și El primește toată mulțimea de numiri ce pot fi aplicate harului. „Harul este unul singur dar darurile în care se manifestă eficiența lui sunt nesfârșite” (1 Corinteni 12, 3).

„Duhul ține legate între ele mădulele prin darurile care se intercondiționează. Toate mădulele (membrii Bisericii) înzestrate cu daruri diferite completează corpul lui Hristos și țin unitatea Duhului, transmițând unii altora bunătățile acestor daruri care sunt necesare tuturor, făcându-i să se bucure de toate darurile”. Doctrina Ortodoxă nu concepe harul ca pe un bun în sine detașabil de Dumnezeu”. De aceea se spune că „mântuirea se dobândește prin har sau în comuniune cu Iisus Hristos, sau prin Duhul Sfânt”. Duhul Sfânt e cel care unește pe Hristos cu oamenii sau pe oameni cu Hristos. Duhul Sfânt coboară la Cinzecime și dă existență Bisericii în chip văzut, al cărei întemeietor și conducător este Iisus Hristos (Matei 16, 18).

„Harul ni se dă gratuit” căci pe Dumnezeu ca persoană nu-L putem forța sau obliga prin nimic să intre în relație cu noi. Dar în același timp nu forțeză libertatea omului adică nu lucrează irezistibil silindu-l pe acesta să-l primească și să-l mântuiască cu sila sa sau fără conlucrarea lui.

Omul a fost creat „după chip și asemănare” (Facere 1,27) de către Dumnezeu cel în Treime. Sfântul Maxim amintește cele trei trăsături fundamentale ale chipului dumnezeiesc din făptura umană: rațiunea, libertatea voinței și afectivitatea. Prin demnitatea de chip a lui Dumnezeu suntem fii ai lui Dumnezeu după har, avem sufletul înrudit cu Cel al Creatorului și prin aceasta suntem într-un dialog permanent cu El. „Ca chip al lui Dumnezeu, omul e purtătorul unei libertăți care face din el o ființă spirituală fără seamăn în ordinea lumii create, înzestrat cu atribute dumnezeiești la o scară potrivită cu condiția lui de ființă creată, relativă”. Libertatea voinței reiese din Sfânta Scriptură: „viață și moarte ți-am pus astăzi înaintea, și binecuvântare și blestem. Alege viața ca să trăiești tu și urmașii tăi” (Deut. 30,19), iar Mântuitorul spune cu tristețe: „Ierusalime, Ierusalime care omori pe prooroci și ucizi cu pietre pe cei trimiși la tine; de câte ori am voit să adun pe fiii tăi cum adună cloșca puii săi sub aripi, dar nu ați voit” (Matei 23,37). Toți Sfinții Părinți recunosc în libertatea spirituală calitatea fundamentală a chipului lui Dumnezeu în om.

Tertulian spune: „omul e zidit liber cu privire la decizia sa și la puterea sa”. Datorită acestei libertăți sădite prin creație în natura umană omul este chemat să împlinească cerința chipului divin din el adică să ajungă la asemănarea cu Cel ce l-a creat. În cazul în care nu dă curs acestei chemări, omul cade prizonier al lucrurilor lumii, supuse legilor instinctului și necesității devenind din stăpân al acestora, un rob al lor.

Faptul că nu se mântuiesc toți oamenii este din cauza lipsei de colaborare a unor oameni cu harul și nu a unei predestinări spre mântuire a unora sau spre pierzanie a altora din partea lui Dumnezeu. Cine nu se mântuiește nu acceptă unirea eu-lui său cu Eu-l Duhului în Eu-l Bisericii.

Lucrarea Duhului ca persoană în noi cere colaborarea noastră liberă, arătându-se și în aceasta, importanța ce ne-o acordă Dumnezeu ca persoane. Duhul Sfânt sălășluit în inima noastră odată cu Taina Mirungerii, cere să ne însușim lucrarea lui și să ne-o împrapiem printr-o voință și o lucrare a noastră liberă și conștientă.

Duhul nu forțeză și nu anulează voința noastră pe care El însuși ne-a dat-o prin creație: „Unde este Duhul Domnului acolo este libertatea”(2 Corinteni 3,17). Duhul eliberează ființa noastră, dacă dorim asta, de tot ceea ce o mărginește, o limitează și o stăpânește pentru ca să-și poată activa toate puterile ei înaintând în infinitatea vieții dumnezeiești într-un dialog liber și iubitor cu Hristos. Libertatea nu înseamnă libertatea la păcate, care de fapt e robie, îngustare în egoism; ea înseamnă o eliberare de robia cu aparență de libertate. E liber doar acela care se poate elibera de patimi care altfel l-ar ține subjugat, și poate elibera și pe alții de ele. Libertatea adevărată înseamnă robia liber acceptată a binelui, a iubirii altuia, a iubirii față de altul, a datoriei benevole față de aproapele, față de binele lui, a robiei față de Dumnezeu care ne cere să slujim binele celorlalți și binele nostru adevărat. „Trăiți ca niște oameni liberi dar nu ca și cum ați avea libertatea drept acoperământ al vicleniei, ci ca niște robi ai lui Dumnezeu” (1 Petru 2,16).

Această libertate se arată în efortul nostru de a nu ne lăsa robiți de pasiuni care întotdeauna sunt egoiste ci de a săvârși fapte bune. „Egoismul și egocentrismul cu cât se manifestă mai puternic cu atât libertatea și domeniul ei de manifestare este mai îngust”.

Tradiția răsăriteană nu separă harul de libertatea umană caci ele se manifestă simultan implicându-se reciproc. Sfântul Grigore de Nyssa exprimă reciprocitatea dintre har și natură foarte clar: „cum harul lui Dumnezeu nu poate să locuiască în sufletele care evită mântuirea la fel și virtutea umană singură nu e suficientă pentru a ridica la desăvârșire sufletele străine harului”.

Sfântul Macarie spune: „voința umană este o condiție esențială; dacă această voință nu există, Dumnezeu nu face nimic de la El”.

Libertatea umană restaurată de Hristos nu mai este pendularea între bine și rău a unui subiect lipsit de deschidere spre transcendent ci aceea care fără ezitare și fără răutate răspunde continuu, *Facă-se voia* ta. Deci „adevărată libertate nu constă în mișcarea pe orizontală între bine și rău ci în creștere neconținută întru Hristos, creștere ce a depășit starea de dilemă între determinări contrare”.

Prima dovadă pe care o aduce Ortodoxia despre raportul dintre natură și har este prima lucrare a harului în restabilirea chipului original deci și a libertății omului care s-a împlinit prin Hristos. „Prin har se restabilește întâi natura umană regăsindu-și permeabilitatea pierdută față de divin , regăsindu-și adică viața în Dumnezeu”. În sinergismul Sfintilor Părinți harul este indisolubil legat de libertate pentru că „omul are două aripi : harul și libertatea” spune Sfântul Maxim Mărturisitorul.

Ortodoxia nu caută să sfășie taina raportului dintre har și libertatea umană , dintre Dumnezeu și om, în lucrarea mântuirii acestuia. Desăvârșirea omului, creșterea lui în Dumnezeu, este o luptă neconținută, o neconținută răstignire împreună cu Hristos după omul vechi și o împreună înviere cu Hristos ca om nou. Harul dumnezeiesc lucrând în om cu libera voință a acestuia, îl ridică din starea sa firească la viața în Hristos, adică îl îndepărtează și-l sfințește și prin aceasta îl face moștenitor al împărăției lui Dumnezeu.

Lucrarea de colaborare dintre om și har nu rămâne imperceptibilă în creștini ci se face cunoscută cu bucurie, pace și lumină. „Fiind lumină a dumnezeirii harul nu poate rămâne neobservat sau ascuns. Lucrând în noi, schimbând natura noastră, intrând în unire cu noi, energiile divine necreate devin din ce în ce mai perceptibile, revelând omului fața lui Dumnezeu celui viu”. Căci sălășluirea Duhului Sfânt în noi trebuie percepută printr-o simțire tainică a duhului nostru, sesizarea acestei prezențe fiind condiția esențială a trăirii creștine.

Problema simțirii harului a preocupat mulți teologi. Diadoh al Foticeei susținea că „după Botez locul păcatului în noi l-a luat harul chiar dacă în primă fază, imediat după Botez nu simțim prezența lui. După un timp însă harul se înfățișează înaintea minții iar aceasta trebuie să-i simtă prezența”.

Sfântul Simion Noul Teolog se folosește de expresia Sf. Ap. Pavel „câți în Hristos v-ați botezat în Hristos v-ați și îmbrăcat” pentru a arăta că la Botez ne-am dezbrăcat de păcat și ne-am unit cu Hristos. Unirea cu Hristos nu mai permite prezența păcatului căci spune Sf.Ap.Pavel, „de acum nu mai trăiesc eu, ci Hristos trăiește în mine.”(Gal. 2, 20).

„Harul ca manifestare a lui Dumnezeu cel personal se arată printr-o lucrare sesizabilă, se arată personal și conștient, de aceea venirea lui Hristos în noi produce o mișcare percepută de suflet, care produce o prefacere pe care noi o putem simți și mărturisi”. Această prefacere are loc în lumina conștiinței noastre, iar duhul nostru, cel care primește lumina, intră într-o stare duhovnicească. Deci „lumina Sfântului Duh este izvorul conștiinței spirituale umane de aceea nu putem spune că avem pe Duhul Sfânt fără o simțire a energiei lui”. Sârguința de a afla darul Sfântului Duh e o datorie a tuturor creștinilor. „Nu se poate numi creștin cel ce n-a simțit cu mintea și vederea lucrarea cea dinlăuntru a Duhului Sfânt”. Tradiția răsăriteană, vorbind de îndumnezeirea credinciosului prin har arată că

ajungem la asemănarea cu Dumnezeu prin lucrarea virtuților. „Realitatea harului reprezintă o desăvârșire ontologică a celui credincios care aprofundând și desăvârșind asemănarea nativă și constitutivă cu Dumnezeu îl face pe acesta fiu al lui Dumnezeu”.

Ținta noastră finală este asemănarea cu Dumnezeu la care putem ajunge prin harul lui Dumnezeu. Prin har ne putem împărtăși de Dumnezeu prin energiile sale necreate căci o participare la Dumnezeu după ființă nu este accesibilă nici unei creaturi. Natura umană și libertatea ei sunt îndumnezeite prin har în limitele ce țin de ființa lor, după capacitățile lor naturale. Îndumnezeirea descoperă destinul supranatural al omului fixat lui din veșnicie prin paradigmele dumnezeiești, centrat pe transfigurarea naturii create prin cea necreată la Întruparea Fiului.

Legătura indisolubilă dintre Hristos și Duhul Sfânt afirmă atât identitatea și contribuția specifică a fiecărui credincios în parte în Biserică, cât și contribuția tuturor credincioșilor la edificarea Bisericii ca trup al Domnului, potrivit darurilor primite de la Duhul Sfânt.

Sfântul Maxim Mărturisitorul spune că Duhul este pretutindeni; pretutindeni unde există o conștiință, o cultură, există o formă de împărtășire a Duhului Sfânt; pretutindeni există o formă de frumusețe a Duhului Sfânt. Dar Duhul Sfânt se manifestă doar dacă lumea îl acceptă și îl primește. Lumea ruptă de Dumnezeu se ofilește ca o floare fără apă și aer. În comuniune însă cu Izvorul creator dătător de viață, lumea înflorește în deplinătate. Duhul Sfânt împlinește totul. Tot ceea ce avem primim ca dar de la Dumnezeu; dar la rândul nostru trebuie să-i dăm înapoi lui Dumnezeu acest dar, înobilând viața noastră prin lucrarea virtuților, ca jertfă de iubire adusă iubirii lui Dumnezeu față de noi. La fel este și în Sfânta Treime. Fiul mulțumește Tatălui dăruindu-se pe Sine Însuși lui Dumnezeu, dar în acest dar al Fiului către Tatăl este și lucrarea Duhului Sfânt pentru că el este martorul iubirii Fiului pentru Tatăl. Astfel și noi ne dăruim pe noi înșine dar nu ne putem dărui lui Dumnezeu fără Duhul Sfânt.

### **Bibliografie:**

1. Banu, drd. Emanuel, *Har și libertate în învățătura ortodoxă în Studii Teologice*, anul XXXII, nr. 1-2, 1980.
2. Bria, mgr. I. Ion, *Simțirea tainică a prezenței harului după Sfântul Simion Noul Teolog în Studii Teologice*, anul VIII, nr. 7-8, 1956.
3. Chițescu, prof. Nicolae; Todoran, Pr. prof. Ioan; Petreună, Pr. prof. Ioan, *Teologia Dogmatică și Simbolică, Manual pentru facultățile de teologie*, vol. II, Editura Renașterea, Cluj Napoca, 2005.
4. Lossky, Vladimir, *Introducere în Teologia ortodoxă*, trad. de Lidia și Remus Rus, Editura Enciclopedică, București, 1993
5. Popescu, Pr. Prof. Dr. Dumitru, *Iisus Hristos Pantocrator*, EIBMBOR, București, 2005.
6. Răducă, drd. Vasile, *Voința și libertatea la Sfântul Grigorie de Nyssa, în Studii Teologice*, anul XXXV, nr. 1-2, 1983.
7. Sfântul Grigorie de Nyssa, *Marele Cuvânt Catehetic*, traducere din greacă de Grigorie Teodorescu, Editura Sofia, 1998.
8. Sfântul Ioan Damaschin, *Dogmatica, traducere din limba greacă, introducere și note de Pr. prof. D. Fecioru*, EIBMBOR, București, 2001.
9. Sfântul Maxim Mărturisitorul, *Răspunsuri către Talasie, în Filocalia*, vol. III, traducere Pr. D. Stăniloae, Ed. Harisma, București, 1994.
10. Sfântul Nicolae Cabasila, *Despre viața în Hristos, studiu introductiv și traducere din limba greacă de Pr. prof. dr. Teodor Bodogae*, EIBMBOR, București, 2001.
11. Sfântul Simeon Noul Teolog, *Discursuri teologice și etice, Scrieri I*, introducere și traducere de diac. Ioan I. Ică jr., Editura Deisis, Sibiu, 2001.



12.Sfântul Vasile cel Mare, *Despre Duhul Sfânt. Epistole*, PSB 12, Scrieri Partea a III-a, traducere Pr. Prof. C. Cornițescu și Pr. Prof. T. Bodoș, EIBMBOR , București, 1988.

13.Spídlík, Thomas, *Spiritualitatea Răsăritului creștin. Manual sistematic*, vol. I., traducere și prezentare diac. Ioan I. Ică jr., Editura Deisis, Sibiu, 1997.

14.Stăniloae, Pr. Prof. Dr. Dumitru, *Iisus Hristos sau Restaurarea Omului*, Editura Omniascop, Craiova, 1993.

## Stima de sine

*profesor Vîlcu Daniela,  
Centrul Școlar de Educație Incluzivă "Sfânta Filofteia", Ștefănești, jud. Argeș*

Stima de sine reprezintă componenta evaluativă a sinelui și se referă la trăirea afectivă, emoțiile pe care le încearcă persoana atunci când se referă la propria persoană. Stima de sine reprezintă o evaluare pe care o facem despre noi înșine și care poate avea diferite forme (globale sau multidimensionale, de stare sau dispoziționale, personale sau colective).

O persoană va avea o stimă de sine ridicată în măsura în care succesele sale sunt egale sau superioare aspirațiilor. Și invers, dacă aspirațiile depășesc reușitele, stima de sine va avea un nivel scăzut. Se consideră că stima de sine este influențată de maniera în care persoana percepe competențele sale în domeniile în care reușita este importantă pentru el. Indivizii cu o stimă de sine ridicată se simt competenți în domeniile în care cred că reușita ar fi importantă. Ei reușesc să anuleze discordanța dintre Sinele ideal și Sinele real. Cu cât această discordanță dintre Sinele ideal și cel real este mai mare, cu atât stima de sine are un nivel mai scăzut.

Pe de altă parte, o persoană are mai multe identități, fiecare asociată unui anume rol: de gen, de vârstă, școlar, familial, profesional etc. Persoana se autoevaluează parțial în fiecare dintre aceste roluri. Există două perspective asupra modului de definire a conținutului stimei de sine: unidimensională, multidimensională. Modelele multidimensionale susțin în esență faptul că individul se autoevaluează diferit în funcție de domeniul de viață sau fațeta identității personale activate de un context anume. Însă stima de sine ca dimensiune globală își menține o poziție solidă în această dispută și în procesul autoevaluării personale fiind măsurată prin chestionare ce conțin itemi generali și alimentându-se tot din sentimentul de competență a persoanei în anumite domenii particulare. Stima de sine globală se construiește din evaluarea făcută asupra fiecăreia din următoarele dimensiuni:

1. Sinele emoțional – este reprezentarea individului cu privire la gradul de control pe care îl are asupra emoțiilor sale și asupra impulsivității. Este imaginea pe care o are persoana cu privire la gradul său de stăpânire de sine care este considerată a permite o mai bună organizare în activități, o mai bună planificare.

2. Sinele social – este vorba de reprezentarea interacțiunii cu ceilalți și de sentimentul de recunoaștere socială.

3. Sinele profesional – se raportează la reprezentările, comportamentele și performanța la locul de muncă sau în context școlar. Percepția asupra propriilor competențe este încorporată în imaginea pe care și-o construiește persoana despre propria persoană.

4. Sinele fizic – include imaginea corporală, percepția părerilor celor din jur cu privire la aspectul fizic și aptitudinile fizice și atletice.

5. Sinele anticipativ – modul în care persoana privește spre viitor, atitudinea față de ceea ce îl așteaptă în viitor.

Indivizii încearcă să mențină sau să-și crească stima de sine, indiferent dacă au o stimă de sine scăzută sau crescută.

În general, indivizii cu stimă de sine scăzută au mai degrabă tendința de a accepta eșecul, în timp ce indivizii cu stimă de sine crescută luptă activ împotriva eșecului. Este acceptat faptul că, în estimarea unor trăsături specifice, o înaltă stimă de sine este asociată cu o mai mare încredere în sine și în răspunsurile personale, cu răspunsuri autoevaluative în mai mare măsură extreme, cu o mai bună consistență internă a răspunsurilor autoevaluative și cu o mai mare stabilitate temporală a acestora.

Aceste date sunt concordante cu altele, obținute prin studii similare, conform cărora indivizii cu stimă de sine ridicată au tendința de a se prezenta într-o manieră valorizantă, de a accepta riscurile, de a acorda o mai mare atenție și de a se centra pe punerea în evidență a calităților proprii. În opoziție, indivizii cu stimă de sine scăzută au tendința de a se prezenta autoprotectiv, de a evita riscurile, de a evita punerea în lumină a defectelor etc.

Există numeroase studii care arată că cei mai mulți dintre indivizi încearcă să mențină o bună imagine de sine. Este prezentă tendința de a menține o impresie globală pozitivă despre sine, o stimă de sine pozitivă. Atunci când facem aceasta nu suntem complet obiectivi, avem tendința de a aprecia că suntem în mai mare măsură responsabili de succesele decât de eșecurile noastre și ne comparăm cu alții utilizând dimensiunile pentru care suntem avantajați, pentru care ne simțim competenți. Subiecții cu o slabă stimă de sine acceptă mult mai ușor o întărire negativă și mai greu o întărire pozitivă, comparativ cu subiecții cu stimă de sine puternică.

Indivizii cu stimă de sine scăzută sunt mai apți de a explica evenimentele negative prin invocarea unor cauze interne și se simt mai responsabili de eșecul lor, comparativ cu omologii lor cu stimă de sine mare. În plus, indivizii cu stimă de sine scăzută sunt mai puțin dispuși să își asume riscuri, comparativ cu ceilalți subiecți, probabil din nevoia de a se proteja de amenințare, ei beneficiind de resurse puține de autoprotecție. Prin comparație, indivizii cu stimă de sine ridicată au resurse autoprotective bogate și ușor accesibile și deci vor putea mult mai ușor face față unei amenințări.

În concluzie, pare evident faptul că stabilitatea sau instabilitatea componentei afective a sinelui depinde de certitudinea pe care indivizii o au despre ceea ce sunt ei. În alți termeni, cu cât această componentă este mai puternică (stimă de sine pozitivă), cu atât ea este mai stabilă și mai insensibilă la variațiile situaționale; cu cât această componentă este mai puțin puternică (stimă de sine negativă), cu atât ea este mai instabilă și deci mai sensibilă la caracteristicile situaționale.

### **Bibliografie:**

1. Constantin T. - *Memoria autobiografică; definirea sau redefinirea propriei vieți*, Iași, Editura Institutului European, 2004

## IV. TEHNOLOGII

### Tehnologia 4G și 5G

*profesor Cioroianu Iulian,  
Liceu Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

#### **Ce înseamnă de fapt 4G?**

4G este, pe scurt, prescurtarea de la a patra generație de servicii wireless care oferă utilizatorilor viteze de până la 10 ori mai mari decât precursorul său, 3G. Știți cum se spune că nu știi ce ai până nu ești nevoit să te descurci fără? Ei bine, 4G face parte din această categorie. Ca să ne facem o idee, 4G oferă viteze de download de până la 100 Mbps față de 400 kbps în 3G. Cu alte cuvinte, poți să descarci un întreg album de muzică în aproximativ 3 minute. Impresionant, nu?

#### **De ce avem nevoie de 4G?**

Pentru că 4G îți oferă o calitate mult mai bună, indiferent ce vrei să faci cu telefonul tău. Email-ul se trimite instant, videoclipurile se văd ireproșabil, fără întreruperi, chiar și când ești în mașină. Ca pasager, evident, nu șofer. Iar dacă vrei, poți să te uiți la un film sau chiar la TV, în metrou, în drum spre serviciu. Poți să și citești, pentru că ai descărcat aplicația în care ai cartea preferată, nu?

#### *Tehnologia 4G LTE?*

Adevărata tehnologie 4G este cea LTE, după cum menționează autoritățile în materie. LTE adică Long Term Evolution, cea mai nouă tehnologie wireless, care oferă viteze mari de transfer chiar și în mișcare.

#### *Ce se întâmplă când primești un apel și ești conectat la 4G?*

Conectat fiind la 4G, când primești un apel, conexiunea se transferă automat în 3G, iar la terminarea apelului, revii la 4G instantaneu. Asta se întâmplă până mai ieri. Pentru că acum, poți să apelezi cu 4G prin Voice Over LTE. În 3G durează câteva secunde până se realizează conexiunea, dar cu VoLTE cuvântul „imediat” capătă o nouă dimensiune. Tot ce ai nevoie este un abonament și un telefon compatibil.

#### **Tehnologia 5G: ce înseamnă și ce beneficii oferă**

Așteptat îndelung de pasionații gadgeturilor și pregătit cu atenție de marii producători, standardul 5G va duce experiența oferită de gadgeturile bazate pe internetul mobil la un nivel fără precedent. Dincolo de impulsivitatea economică a industriei sau de facilitățile pe care le va imprima în domenii care astăzi încă mai așteaptă dezvoltarea, tehnologia 5G va aduce un dublu atu pe care îl vom resimți cu toții: viteza incredibilă și fidelitatea fără precedent.

- Ce avantaje are noua tehnologie
- Cum funcționează tehnologia 5G
- De ce avem nevoie de acest standard
- Când va fi disponibil 5G în România
- Care sunt producătorii care vor lansa telefoane compatibile cu tehnologia 5G
- Ce avantaje are noua tehnologie



Deși vitezele la care poate ajunge 5G pot fi doar estimate deocamdată, cele mai optimiste pronosticuri vorbesc despre sute de megabiți pe secundă. În principiu, există șanse suficient de mari ca 5G să funcționeze la un standard de minimum 100 Mbps pentru ca recordul absolut să ajungă la 20 Gbps. Entuziasmul susținătorilor acestei tehnologii se bazează pe premisele unei latente de 10 milisecunde, care nici nu se poate compara cu cea deja mică, oferită de tehnologia 4G, și care ajunge la 40 de milisecunde.

Rețeaua de internet 5G va pune în pericol chiar și conexiunile de banda largă din locuințe, datorită șanselor ca aceasta să revoluționeze tehnologia Fixed Wireless Access, vital pentru furnizarea de date mobile. Astfel, viteza pe care ar putea-o oferi terminalele 5G are șanse să fie cu de 10 de ori mai mare decât cea pusă la dispoziție de telefoanele compatibile cu 4G. Cu alte cuvinte, vom putea descărca un film la rezoluție înaltă în doar un minut, iar fișierele multimedia vor intra în memoria laptopului sau a telefonului instantaneu.



- *Cum funcționează tehnologia 5G*

Cu operare în plaja 30 GHz – 300 GHz, tehnologia 5G stabilește o ștachetă extrem de ridicată față de cei doar 6 GHz ai tehnologiei 4G. Principiul fundamental de funcționare al acestui standard este utilizarea undelor de frecvență înaltă, ce oferă viteză și lățime de bandă mai generoase. Incapabile să parcurgă distanțe foarte lungi, însă, aceste unde vor necesita amplasarea a numeroase emițătoare în marile orașe, unde numărul mare de clădiri ar putea îngreuna transmisia de date dintre releele clasice și laptopuri sau telefoane.



- *De ce avem nevoie de acest standard*

La prima vedere, tehnologia 5G nu reprezintă o necesitate imediată, mai ales dacă ne uităm la avansul pe care tehnologia l-a cunoscut în ultimii ani. În ciuda acestui fapt, capacitatea rețelelor mobile de a gestiona simultan mii de conexiuni deschide o lume de posibilități aproape infinite. De la perfecționarea interconectării prin Internet a obiectelor casnice din locuințele inteligente și ridicarea standardului de securitate oferit de sistemele de supraveghere, pînă la coordonarea perfectă a intersecțiilor inteligente, progresul va fi fără oprire. Apropos de trafic, marea promisiune pe care o aduce 5G-ul este perfecționarea traficului masinilor autonome, la un standard de siguranță fără precedent.

- *Când va fi disponibil 5G în România*

Potrivit celor mai entuziaste anunțuri mai mult sau mai puțin oficiale, 2020 ar putea fi anul în care primii români vor putea folosi tehnologia 5G. Implementarea acestui tip de conexiune în România depinde de organizarea unei licitații care, la rîndul ei, este condiționată de eliberarea spectrului de frecvențe de către autoritatea de reglementare în comunicații.

- *Care sunt producătorii care vor lansa telefoane compatibile cu tehnologia 5G*

Așa cum era de așteptat, printre producătorii care sunt mai mult decât interesați de tehnologia 5G se număra Nokia, OnePlus, LG, Apple, Huawei și Samsung. Lista de telefoane 5G deja existente, care te vor face să-ți pui la vânzare actualul terminal, cuprinde: Huawei Mate 20 X; Xiaomi Mi Mix 3 5G; Samsung Galaxy S20; OnePlus 7 Pro 5G; LG V50 ThinQ 5G.

## Tehnologie

Tehnologia 5G este un nou sistem digital pentru trimiterea informațiilor prin aer. Se caracterizează prin utilizarea unor frecvențe radio mult mai mari (28 GHz comparativ cu 700 MHz – 2500 MHz pentru 4G) pentru a transfera cantități mult mai mari de date.

- *Frecvența mai mare înseamnă că undele sunt mai mici.*

Mai multe dispozitive conectate. Diferența dintre 4G și 5G este mare, această nouă interfață, cu unde mai mici, vă permite să utilizați mai multe dispozitive în aceeași zonă geografică. De exemplu, 4G poate suporta aproximativ 4.000 de dispozitive pe kilometru pătrat, în timp ce 5G va suporta aproximativ un milion. 4G atinge limitele tehnice ale cantității de date pe care le poate transfera în spectrul său de frecvență. Problema pe care 5G o va elimina. Cu 5G va fi posibil să existe mai multe dispozitive care funcționează, în mod fiabil, sigur și neîntrerupt în aceeași zonă. Acest lucru va deschide calea către noi utilizări (IoT – Internet of Things) pentru conexiunile mobile, cum ar fi semafoarele inteligente care vor comunica între ele pentru a îmbunătăți fluxul de trafic.

- *Acoperire mai bună*

5G folosește, de asemenea, o nouă tehnologie digitală numită Massive MIMO (Multiple Input Multiple Output), care utilizează mai multe noduri direcționate pentru a focaliza și urmări utilizatorii în jurul celulelor, îmbunătățind acoperirea, viteza și capacitatea. Tehnologiile de rețea de astăzi funcționează ca proiectoare, iluminând o zonă, dar semnalul este irosit foarte mult. O parte a implementării 5G implică instalarea Massive MIMO și New 5G Radio pe toate stațiile de bază ale rețelei mobile pe infrastructura 4G existentă.

- Latență

Latența este timpul necesar pentru ca datele să treacă de pe dispozitivul dvs. la serverele de pagini web, Netflix etc. Majoritatea utilizatorilor normali nu vor observa această schimbare, dar este extrem de importantă pentru industrie că veți putea controla mașinile pe distanțe lungi cu precizie și siguranță. 5G este, de asemenea, așteptat să fie rețeaua care să conducă dezvoltarea vehiculelor autonome interconectate. Pentru a expune diferența dintre 4G și 5G, vă puteți imagina gaming-ul în cloud. De asemenea, jucătorii vor observa. De exemplu, 5G va îmbunătăți utilizarea Google Stadia. Rețelele 4G au o latență medie de aproximativ 50 ms, dar conexiunile 5G vor avea latențe mai mici de 10 milisecunde și, în cel mai bun caz, pot ajunge la 1 milisecundă de întârziere, potrivit Mats Norin, director 5G la Ericsson. Pentru a vă face o idee despre cât de rapid este, pentru creier durează mai mult de 10 ms pentru ca o imagine văzută de ochiul uman să fie procesată. Îmbunătățirile latentei ar putea fi adevărata forță motrice din spatele adoptării 5G.

- Viteză

După cum am văzut, conexiunile 5G vor fi de aproximativ 10 ori mai rapide decât conexiunile 4G actuale. Cu toate acestea, viteza maximă nu va fi atinsă de la prima antenă instalată. Așa cum 4G s-a îmbunătățit semnificativ de-a lungul vieții sale cu dezvoltarea LTE (Long-Term Evolution) și apoi a LTE-A (Long-Term Evolution Advanced), 5G se va îmbunătăți odată cu instalarea mai multor și mai bune antene.

Astăzi există două tipuri de antene:

- *mmWave*: undele milimetrice sunt cele mai rapide, deși au o autonomie mai mică. Frecvențele sale sunt 24GHz, 28GHz, 37GHz, 39GHz, 47GHz.
- Frecvențe medii: ating o viteză mai mică, dar au o autonomie mai mare (2,5 GHz, 3,5 GHz, 3,7-4,2 GHz).

- Frecvențe joase: sunt cele care ating viteză mai mică, dar mai multă autonomie (600MHz, 800MHz, 900MHz).

Compararea vitezei rețelei mobile

Rețea mobilă	Viteze maxime teoretice	Viteza medie reală
2G	0,3 Mbps	0,1 Mbps
3G	7,2 Mbps	1,5 Mbps
3G HSPA +	42 Mbps	5 Mbps
4G	150 Mbps	10 Mbps
4G LTE-A	300 Mbps – 1 Gbps	15 Mbps – 50 Mbps
5G	1-10 Gbps	Mai mult de 50 Mbps

5G va permite locuitorilor să aibă conexiuni de mare viteză fără a depinde de furnizorii tradiționali de ADSL și fibră optică, deoarece putem avea un router 5G care va oferi WiFi tuturor dispozitivelor noastre. Acest lucru va facilita mobilitatea, deoarece conexiunea noastră rapidă nu va fi ancorată de casa noastră prin cabluri.

### **Diferența dintre 4G și 5G**

#### Acoperire

Rețelele 4G au durat ani de zile să se răspândească în întreaga lume și există încă multe zone rurale care depind de rețelele 3G. Chiar și acolo unde există o acoperire 4G, viteza variază destul de mult. Prin urmare, ne putem aștepta ca rețelele 5G să dureze ceva timp pentru a ajunge în lume și implementarea va urma un model similar cu cel al 4G, orașele mari fiind primele care beneficiază.

În plus, tehnologia 5G mai rapidă folosește valuri foarte mici (mmWave – valuri milimetrice) care au o rază de acțiune foarte scurtă și sunt ușor blocate de pereți, astfel încât vor trebui instalate multe antene sau noduri. De asemenea, vor exista antene cu spectru de bandă joasă, care vor avea o autonomie mai bună, dar nu pot atinge viteza mare.

### **Când va sosi 5G?**

Mulți dintre noi încă folosim rețele 3G atunci când rețelele 4G nu sunt disponibile și exact asta se va întâmpla cu 5G. Ideea că 5G este un substitut direct pentru 4G este greșită, de fapt sunt tehnologii complementare cu care ar trebui să putem obține viteze bune oriunde ne-am afla. Deși testele au fost deja efectuate în întreaga lume, iar 5G începe să fie instalat în întreaga lume, vor mai trece câțiva ani (poate 2022) când vom începe să ne bucurăm de conexiuni 5G la nivel global. Implementarea va avea loc în principal în zonele urbane dense sau în care oamenii vor să construiască și să testeze noi aplicații 5G pentru industria 4.0 sau aplicații auto.

### **5G în industrie**

O rețea rapidă și fiabilă în timp real poate permite industriilor să elibereze device-urile de cabluri pentru conectarea la rețea și să treacă la conexiunea fără fir. Acest lucru va facilita flexibilitatea în instalări și implementări pe teren.

În plus, va accelera implementarea mașinilor autonome, crescând productivitatea și reducând costurile. De exemplu, la mina Boliden Aitik din Suedia, automatizarea activată de tehnologia 5G, utilizată pentru forare și sablare, a redus costurile cu 1%, economisind 2,5 milioane de euro anual. Se estimează că 5G va însemna creșteri ale productivității între 1% și 3% la nivel global. Deși pare mic, asta se va traduce în miliarde de economii în fiecare an.

De asemenea, se prevede că 5G va fi catalizatorul care va facilita conexiunile între oameni și mașini pe scară largă, care va dezvolta aplicații haptice.

Operatorii la distanță vor putea simți și atinge printr-o mașină situată la mii de kilometri distanță, putând efectua operații de la distanță. Acest lucru va crea o cantitate imensă de date. Un studiu realizat de IDC (International Data Corporation) estimează că cantitatea de date utilizate va crește de la 33 Zettabytes (ZB) în 2018 la 175 ZB în 2025.

#### *Vehicule autonome*

În viitor, vehiculele vor comunica între ele pe drum. Acestea vor împărtăși informații cu alte mașini despre starea drumului și vor furniza informații despre trafic în timp real. Dacă o mașină frânează brusc, alte mașini pot ști imediat și pot frâna și preventiv, evitând astfel o coliziune. Acest tip de comunicare între vehicule ar putea salva milioane de vieți.

#### *Siguranța publică și infrastructura*

5G va permite orașelor și altor municipalități să funcționeze mai eficient. Utilitățile vor putea urmări cu ușurință utilizarea, senzorii vor putea notifica când se va opri traficul imens sau luminile stradale, iar camerele de supraveghere pot fi instalate rapid și ieftin.

#### *Control de la distanță al dispozitivului*

Deoarece 5G are o latență remarcabil de scăzută, controlul de la distanță al mașinilor grele va fi o realitate. Deși obiectivul principal este de a reduce riscul în medii periculoase, acesta va permite, de asemenea, tehnicienilor cu cunoștințe specializate să controleze utilaje de oriunde din lume.

#### *Sănătate*

Conexiunile ultra-fiabile cu latență scăzută (URLLC) ar putea schimba asistența medicală așa cum o cunoaștem. De la telemedicină, prin recuperare de la distanță, terapia fizică prin realitate virală sau chirurgie la distanță va fi disponibilă în următorii ani. Mai mult, spitalele pot crea rețele masive de senzori pentru a monitoriza pacienții, medicii pot prescrie pastile inteligente care măsoară sănătatea pacienților ...

#### **Internetul obiectelor (IoT)**

Unul dintre cele mai interesante aspecte ale sosirii 5G va fi efectul său asupra Internetul obiectelor (IoT). Deși în prezent avem senzori care pot comunica între ei, aceștia tind să consume resurse și epuizează rapid capacitatea de date a 4G.

#### **5G este sigur?**

5G va oferi conexiuni mai stabile și cu o capacitate mai mare, astfel încât acestea să fie mai fiabile. Criptarea și securitatea pot fi realizate mai larg și mai rapid datorită vitezei crescute.

De asemenea, 5G va fi mai dificil de manipulat sau de interferat decât o rețea WiFi.

#### **Bibliografie:**

1. <https://www.orange.ro/help/articole/ce-este-4g-și-de-ce-avem-nevoie-de-el>
2. <https://www.businessmagazin.ro/actualitate/ce-este-5g-și-cum-funcționează-această-tehnologie-de-ce-avem-nevoie-de-ea-cu-ce-este-diferența-faptă-de-4g-și-când-va-ajunge-în-toată-lumea-17383021>
3. <https://geeki.ro/diferența-dintre-4g-și-5g/>
4. <https://comunitate.orange.ro/questions/2030435-diferența-4g-5g>
5. <https://sites.google.com/site/tehnologia5g2019/care-sunt-diferențele-dintre-4g-și-5g>



## Funcționarea rețelelor globale - echipamente de interconectare

*profesor Cioroianu Iulian,  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

**Rețelele globale – WAN (WAN - Wide Area Network)** au o arie de răspândire geografică de mărimea unui stat sau continent. Menționăm că rețelele pot fi conectate între ele, permițând schimbul de informații. Conectarea unor calculatoare diferite se face conform unor standarde de rețea.

Legătura fizică dintre componentele rețelei se realizează prin cablurile și echipamentele specifice iar legătura logică este stabilită prin sistemul de operare.

Pentru funcționarea rețelelor globale avem în primul rând nevoie de **echipamente de interconectare**: Punți (bridge), Routere, Broutere (punți + routere), Porți de interconectare (gateway)



Definim acum principalele echipamente de interconectare:

**Punțile (bridges)** realizează conectarea a două rețele de calculatoare, care prelucrează informația în funcție de adresa destinatarilor și a expeditorilor.

**Porțile (gateways)** permit conectarea unor rețele de calculatoare care folosesc protocoale diferite.

**Brouterele (brouters)** permit utilizatorilor să dispună de bridge-uri pentru a interconecta 2 sau mai multe LAN-uri și mai târziu să invoce facilități de router odată ce sunt adăugate noi protocoale rețelei.

**Routerele (routers)** controlează fluxul de informații și optimizează căile de transfer a datelor; acestea sunt capabile să traducă protocoalele de comunicare diferite.



*Nu putem considera însă că definițiile anterioare sunt suficiente pentru a cunoaște atât rolul cât și funcționarea celor mai folosite echipamente de rețea globală WAN. În acest sens, vă vom oferi informații suplimentare utile:*

**Bridge-uri.** Bridge-urile conectează două sau mai multe LAN-uri la nivel MAC (subnivel din nivelul 2 al stivei de protocoale OSI) al LAN-ului. Cele mai multe probleme legate de standarde apar atunci când trebuie conectate două sau mai multe rețele. O soluție pentru aceste situații este utilizarea unui anumit dispozitiv care conectează două sisteme de comunicație și care prelucrează pachetele de date în funcție de adresa expeditorului și a destinatarului; orice astfel de dispozitiv poartă denumirea de bridge. Acesta, dacă primește pachete de date (cadre), va retrimite pachetele de date LAN-urilor interconectate, bazându-se pe un algoritm de expediție (forwarding) selectat de producător ca de exemplu dirijare explicită, filtrare de adrese dinamică, filtrare de adrese statică. Trebuie utilizat la nivel MAC același protocol atât pentru LAN-ul ce recepționează cât și pentru LAN-ul transmițător pentru a citi pachetul de date. În acest sens, există și bridge-uri de traducere pentru cazul unor MAC-uri diferite dar unii administratori utilizează routere pentru a îndeplini această funcție.

Pentru rețele cât mai complexe bridge-urile oferă administratorului de rețea posibilitatea de a diviza rețeaua în segmente logice mai mici pentru a o face mai ușor de administrat. De asemenea, bridge-urile refac electric semnalele astfel încât zgomotul nu se propagă mai departe în rețea (nu se întâmplă acest lucru la rețertoare).

Un bridge unește cele două rețele legate la el astfel încât ele par a fi o singură rețea. De exemplu, având serverele S1 și S2, atunci când calculatorul C1 (un client) face acces la unul din servere, nu contează că ele se află pe rețele diferite; sistemul bridge copiază toate mesajele de pe

interfața de rețea numărul 1 pe interfața numărul 2, chiar dacă sursa și destinatarul se află pe aceeași parte a lui. De asemenea, el nu dă atenție conținutului mesajelor.

Deși bridge-urile care fac legătura segment-la-segment se întâlnesc destul de des iar segmentele legate în cascade multiple sunt posibile, traficul destinat pentru un nod aflat la distanță trebuie să treacă totuși prin mai multe bridge-uri; din această cauză este posibilă o degradare a calității serviciului prin întârzieri și pierderi de cadre.

*Bridge-urile multiport* permit mai multor LAN-uri să partajeze unul și același bridge. Echipamentele comunică unul cu altul prin bus-ul intern al bridge-ului. Costul per port al bridge-ului poate fi redus prin partajarea resurselor și printr-o administrare mai bună a rețelei.

O altă problemă este conectarea a două rețele ce folosesc diferite tipuri de cabluri. Această problemă este ușor de rezolvat în anumite situații particulare de rețele (exemplu: Ethernet) care pot folosi diverse tipuri de cabluri și pot fi conectate la diverse alte tipuri de rețele. Dacă vrem să interconectăm rețele care folosesc diverse tipuri de cablu putem avea probleme dar care pot fi rezolvate cu ajutorul unui calculator cu interfețe pentru fiecare rețea și cu un program care realizează funcția de *bridge*.

Un *bridge* este format dintr-un întreg sistem: calculator, soft și interfețe de rețea; astfel, softul de bridge preia mesajele de la o conexiune și le transferă la cealaltă. Sistemele bridge mai fac de asemenea o filtrare. Dacă un bridge ar transfera toate pachetele pe care le primește, atunci fiecare rețea ar avea pe lângă traficul ei și întregul trafic de pe cealaltă parte a bridge-ului. Pentru a evita un astfel de trafic suplimentar celelalte rețele, sistemele bridge realizează filtrarea. Sistemele pot fi configurate pentru a ști ce adrese se află de o parte și de cealaltă parte a lor sau ele chiar pot învăța singure prin simpla urmărire a traficului pachetelor.

Principala calitate a software-ului de bridge este că el nu schimbă conținutul mesajului, pentru că el nu înțelege nimic din “limba” în care este scris mesajul. În acest sens, bridge-ul poate fi foarte rapid, deoarece face foarte puține prelucrări asupra pachetelor.

În lista de îmbunătățiri adăugate în ultimul timp bridge-urilor întâlnim: o tabelă de adresare mai mare, o filtrare de cadru complexă, un debit de informație mărit, echilibrarea încărcării, o diversitate mai mare de interferențe, redundantă și suport pentru capacități de administrare rețea (incluzând protocoale standard).

**Brouterele** permit utilizatorilor să dispună de bridge-uri pentru a interconecta două sau mai multe LAN-uri și mai târziu să invoce facilități de router odată ce sunt adăugate noi protocoale rețelei. Suportul de dirijare este utilizat pentru protocoale de inter-rețea corespunzătoare nivelelor de sus OSI (network, transport, session, presentation, application), ca și pentru alte standarde internaționale.

**Bridge-urile “transparente”** nu cer utilizatorului să specifice calea către destinație utilizate în Ethernet; ele trebuie să mențină o tabelă de adresare. La-nceput aceste tabele erau capabile să memoreze între 2000 și 5000 de intrări; dar acum, bridge-urile mai noi pot stoca până la 60.000 de intrări. Prin contrast, bridge-urile destinație utilizate în LAN-uri de tip token-ring, cer ca stațiile ce transmit să asigure informații asupra modului de a ajunge la destinație a datelor transmise.

Tabela de adresare a unui bridge transparent este actualizată printr-o metodă statică sau dinamică:

- în varianta statică, administratorul LAN specifică dacă un cadru de date pentru o anumită destinație necesită să fie dirijat la un alt LAN.

În varianta dinamică, bridge-ul construiește propria tabelă de adrese prin “observarea” traficului. Fiecare bridge din rețea trebuie să mențină o tabelă de intrări pentru toți utilizatorii activi. Pentru a elimina intrările din tabelă ce nu au avut trafic de o anumită perioadă de timp bridge-ul utilizează diverse tehnici de “învechire” în cazul în care dimensiunea tabelii este limitată. De asemenea, este utilizată o tehnică de “inundare” când un cadru sosește la un bridge având o destinație

ce nu se află în tabelă; acest lucru are însă un impact negativ asupra performanțelor generale ale bridge-ului. De aceea în general se recomandă o tabelă de adresare mai mare.

Filtrarea cadrelor și rata (debitul) de retransmisie (forwarding) a cadrelor, poate varia între câteva mii de cadre pe secundă, la câteva zeci de mii pentru gama medie de bridge-uri și până la câteva sute de mii pentru bridge-urile din gama de mare performanță.

Bridge-urile ce suportă FDDI au pătruns deja pe piață, ca și bridge-urile ce utilizează canale necablate (wireless) pentru interconectari bridge la bridge.

În ultimele implementări ale acestor echipamente de interconectare diferențele între bridge-uri, routere și hub-uri încep să se piardă.

Integrarea de funcții de bridge, router și hub este realizată prin încărcarea software-ului specific platformelor hardware disponibile sau prin adăugarea unui modul de bridge sau router unui hub pentru cablaje (wiring hub).

**Router-e.** Router-ele sunt echipamente de dirijare (routing) a traficului de date; ele realizează conexiuni la un nivel arhitectural superior față de bridge-uri; acestea asigură controlul fluxului pentru pachetele de date recepționate din LAN. Astfel crește siguranța conexiunii, permițând și utilizarea unei varietati de subrețele de interconectare. Diferite pachete pot, în principiu, să fie dirijate prin rețele diferite, de exemplu, pentru securitate sau din motive de cost.

Un router poate filtra mesaje care nu necesită transferul; în plus, unele routere pot fi programate să blocheze sau să permită trecerea doar a mesajelor de la anumite adrese. De asemenea observăm că dacă cele două rețele utilizează tehnologii de transport diferite (de exemplu, una utilizează Ethernet iar cealaltă Token Ring) atunci sistemul router este brouter (este în același timp și bridge și router).

Un router este considerat “deștept” în sensul că știe ce adrese aparțin fiecărei rețele; el poate filtra mesajele care nu necesită transferul pe cealaltă rețea. De exemplu, mesajele de la calculatorul 1 la calculatorul 8 vor fi transferate de pe rețeaua A pe rețeaua B, dar mesajele de la calculatorul 1 la calculatorul 3 nu vor fi transferate.

Routerele operează cu un protocol WAN specific sau cu un număr de protocoale. Dacă sunt utilizate protocoale multiple pentru interconectarea LAN-urilor, un manager poate avea două soluții:

- selectează un router separat pentru fiecare protocol sau
- să aibă un router capabil de a recunoaște mai multe protocoale.

Unul dintre dezavantajele router-elor, relativ la bridge-uri, se referă la reducerea ratei de filtrare a pachetelor.

**Gateway-uri.** În situația în care conectarea main-frame-urilor, a minicalcutoarelor, a calculatoarelor personale și a rețelelor locale s-ar face instantaneu, adică toate calculatoarele ar “vorbi” aceeași limbă, totul ar fi mult mai ușor. Însă aici apare o reală problemă dar care este rezolvabilă de către sistemele gateway care preiau rolul de traducator. Ele se află între două sisteme și convertesc cererile expeditorului în formatul care poate fi înțeles de destinatar. În acest sens, sistemele gateway pot conecta calculatoare personale la main-frame-uri, minicalcutoare și alte calculatoare care folosesc și alte sisteme de operare (exemplu: Novell oferă o gateway care traduce “limba” sau protocolul și permite calculatoarelor Macintosh să poată folosi fișiere și imprimante de pe sisteme NetWare ca și când ar fi servicii originale Macintosh). Gateway-urile sunt utilizate pentru interconectarea LAN-urilor ce utilizează protocoale complet diferite la toate nivelele de comunicație.

Translația completă a unitatilor de date recepționate, dintr-un protocol în altul complet diferit, afectează viteza de transmisie. Interconectarea unei rețele IBM SNA (Systems Network Architecture) cu o rețea DEC-net (Drug Evaluation in Children) este un exemplu tipic de utilizare a unui gateway.

De altfel, discuția cu un main-frame este ușoară dacă doriți să fiți doar terminal; în schimb, dacă doriți să fiți ceva mai sofisticat (exemplu: un alt calculator) aveți nevoie de o “barieră” complicată și puternică; în acest caz, un sistem gateway trebuie pe de o parte să “înțeleagă” limba sistemului “străin” și, pe de altă parte, trebuie să se poată conecta fizic la acel sistem.

**Bibliografie:**

1. [Internetworking Technology Handbook](#)
2. Norton, Peter – Kearns, Dave, *Rețele de Calculatoare*, editura Teora, 1999
3. Munteanu, A., Greavu–Serban, A., *Rețelele locale de calculatoare - Proiectare si Administrare* , Editura Polirom, 2006;
4. Scripcariu, L., Scripcariu, I., *Rețelele de calculatoare*, Editura “Tehnopress” Iași, 2003;
5. Tanenbaum, A., *Rețele de Calculatoare, ed. a 3 – a*, Editura Computer Press Agora, 1998.

## Măsurarea distanțelor prin metode electrice

*profesor Ilie Laurențiu Lucian,  
Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

### Determinarea

Distanța dintre două puncte sau a lungimii unui obiect a fost și este esențială, indiferent de domeniul la care vrem să ne referim.

Distanțele se măsoară, de la niveluri foarte mici (subatomice), până la cele mai mari (astrofizice). În timp, metodele de măsurare și unitățile de măsură au evoluat, în sensul creșterii preciziei și a unificării celor din urmă. Dacă privim retrospectiv, unitățile de măsură difereau de la o regiune la alta, de la o țară la alta, de la un continent la altul. Exemple doar de unități de măsură a lungimii în trecut, în România sunt: linia, degetul, palmacul, palma, cotul, stânjenul, prăjina, funia, versta.

Odată cu intensificarea schimburilor comerciale între țări, a fost simțită nevoia de unificare a unităților de măsură. Astfel, s-a ajuns la Sistemul Internațional de Unități de Măsură, prescurtat S. I.

În acest sistem, pentru lungime, unitatea de măsură este metrul (m).

Lungimea este mărime neelectrică, dar orice astfel de mărime poate fi măsurată prin metode electrice. Este clar, că pentru lungimea unei camere este suficientă o ruletă sau, cu puțin efort, chiar și pentru un teren. Cum procedăm însă dacă dorim să măsurăm distanța către un punct greu accesibil? De exemplu, de la țărmul mării, până la o navă sau până la vârful unui munte? Vorbim despre două tehnologii: laser și radar.

#### 1. Laser

Reprezintă un acronim în limba engleză, care în traducere înseamnă „amplificarea luminii prin stimularea emisiei de radiații”. De fapt, este vorba de un dispozitiv optic, care generează un fascicul de lumină.

Are câteva proprietăți:

- spectrul lungimii de undă este foarte îngust; nu se încadrează în domeniul vizibil pentru ochiul uman; dacă nu vedem, nu înseamnă că nu există.
- se poate propaga pe distanțe mari, cu o împrăștiere foarte mică, de aceea, se poate focaliza pe o arie foarte mică.
- intensitatea fascicului poate fi foarte mare, astfel, se poate folosi pentru tăierea metalelor.

Laserul are multe domenii de aplicabilitate: metrologie, holografie, geologie, seismologie, fizica atmosferei, spectroscopie, fuziune nucleară, microscopie, aplicații militare, medicină, aplicații industriale, înregistrare-redare CD-DVD etc.

Principiul de funcționare pentru măsurarea distanțelor este următorul: se emite un fascicul îngust de lumină (mai subțire decât un fir de păr) către țintă; acesta reflectă semnalul, direcționându-l către emițător, care are rol de receptor; acesta măsoară timpul parcurs dus-întors. Cunoscând că viteza luminii este de aproximativ 300.000 km/s, aparatul afișează direct distanța.

#### 2. Radar

În traducere, înseamnă detectare prin radio și determinarea distanței. Principiul de funcționare este același ca la un laser, doar că semnalul emis este în domeniul radio (microunde). Se utilizează, de asemenea, reflexia semnalului de pe diferite obiecte, dar se determină simultan existența și distanța față de antenă.

Se compune dintr-un emițător, un receptor și un sistem de antene rotitoare. Este utilizat pentru corpuri în mișcare, cum ar fi nave sau avioane.

În încheiere, nu confundați radarul folosit de Poliția circulație, pentru determinarea vitezei. Acesta are la bază un alt fenomen fizic, cunoscut sub numele de efect Doppler.

## V. EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

### Principii și metode folosite în Educația fizică școlară

*profesor Grigore Nicoleta*

*Școala Gimnazială "Alexandru Odobescu" Urziceni, jud. Ialomița*

Organizarea și desfășurarea oricărui proces instructiv-educativ trebuie să se realizeze pentru a avea o eficiență maximă, în concordanță cu anumite cerințe, norme, directive, etc. Acestea sunt impuse de comanda socială pentru subsistemul educației fizice în care are loc procesul instructiv-educativ respectiv. Unele dintre aceste cerințe sunt fundamentale și ele primesc ca atare denumirea și statutul de principii.

Principiile se respectă, nu se aplică. Respectarea principiilor în totalitatea lor este o necesitate. Nerespectarea doar a unuia, de exemplu, conduce obligatoriu la diminuarea eficienței procesului instructiv-educativ respectiv.

Există două principale categorii de principii: de instruire și de educație. De ambele categorii se ocupă, în sens de analiză și interpretare, pedagogia, metodică revine cu informații asupra principiilor de instruire. De ce? Pentru că instruirea la educație fizică are foarte multe diferențe specifice, fenomen neînțeles de foarte mulți factori care decid soarta acestui domeniu, factori fără pregătire corespunzătoare de specialitate. Educația are aceleași principii, se realizează asemănător pentru toate disciplinele de învățământ sau pentru toate formele de activitate de tână generație sau cu altă categorie de populație. În literatura de specialitate întâlnim formulările: principii de învățământ, sau principii didactice.

În cele din urmă ne vom referi doar la principiile clasice de instruire recunoscute și tratate de toți specialiștii în domeniu.

#### 1. Principiul participării conștiente și active

Conform denumirii, acest principiu implică două laturi: participarea conștientă și participarea activă.

Respectarea acestui principiu presupune îndeplinirea următoarelor cerințe principale:

- înțelegerea corectă și aprofundată a obiectivelor specifice procesului de practicare a exercițiilor fizice.

Subiecții, indiferent de subsistemul educației fizice, trebuie să fie conștientizați de cel care conduce instruirea privind efectele practicării sistematice a exercițiilor fizice asupra organismului, necesitatea unei anumite dozări a efortului în funcție de particularitățile și obiectivele urmărite, corelație corectă între stimul și efect, necesitatea unei succesiuni de mijloace chiar dacă unele dintre ele nu sunt și atractive.

- înțelegerea clară și memorarea structurii, actelor și acțiunilor motrice, concomitent cu memorarea sau reținerea acestui mecanism. De aceea, este foarte important cum este transmis ceea ce trebuie învățat, cum este ordonat (programa) materialul respectiv și accesibil pentru subiecți și dacă are și i se prezintă și valente formative.

- Manifestarea unei atitudini responsabile a subiecților pentru însușirea materialului predat. Foarte important este "activismul" subiecților, conștiinciozitatea lor în executarea actelor și acțiunilor motrice dar cu o execuție conștientă și nu mecanică.

În același sens, subiecții trebuie să manifeste inițiativă, să aibă autonomie în alegerea unor soluții, să adapteze al propriile particularități ceea ce se predă.

Formarea capacității subiecților de apreciere obiectivă a propriului randament.

Este vorba de capacitatea de apreciere corectă a propriilor execuții și rezultate, adică capacitatea de autoapreciere obiectivă.

Propriile execuții și rezultate nu trebuie nici supraapreciate, dar nici subapreciate. În explicarea și justificarea succeselor și insucceselor nu trebuie să se facă apel la argumente de ordin relativ subiectiv (calitatea arbitrajului, comportamentul spectatorilor, calitatea instalațiilor, materialelor sau a bazei sportive, lipsa de fair-play din partea adversarilor, etc.

## 2. Principiul intuiției

Acest principiu subliniază rolul pe care îl are în treapta senzorială adică primul sistem de semnalizare în cunoașterea umană.

În educația fizică, indiferent de vârsta subiecților, principiul este fundamental. La vârste mai mici rolul sau este și mai important, deoarece nu este încă bine pusă la punct treapta logică a cunoașterii și se merge pe compensare.

În educația fizică, indiferent de subsistemul sau, principiul intuiției presupune stimularea a cât mai mulți analizatori, pentru a se forma o imagine cât mai bună despre ceea ce se învață.

Pentru stimularea principalilor analizatori specifici treptei întâi de semnalizare se folosesc și în educația fizică cele trei modalități clasice de instruire:

- a) demonstrația (sau demonstrarea) celor ce urmează să fie învățate;
- b) prezentarea unor materiale care redau imaginea celor ce trebuie învățate (planșe, schițe, diapozitive, filme, casete video, etc.);
- c) observarea execuției altor subiecți, din același grup sau din alte grupuri.

Pentru respectarea principiului intuiției se impun cel puțin următoarele două cerințe:

- urmărirea celor prezentate (prin demonstrație sau prin materiale intuitive) să fie posibilă, la nivel optimal, tuturor subiecților cu care se desfășoară activitatea, ceea ce vizează și plasamentul celui care demonstrează sau al materialelor folosite;

- să nu fie folosite abuziv modalități prin care se stimulează primul sistem de semnalizare.

## 3. Principiul accesibilității

Subliniază necesitatea desfășurării educației fizice în funcție de particularitățile subiecților (mai ales că vârsta, sex și nivel de pregătire).

Accesibilitatea nu înseamnă a fi impuse cerințe de conținut și metodica organizatorice la nivelul posibilităților minime ale subiecților din grupul respectiv.

În conformitate cu acest principiu al accesibilității sunt necesare următoarele acțiuni ale celui care conduce instruirea:

- selecționarea cu atenție a stimulilor, a exercițiilor fizice cu precădere;
- stabilirea unei doze corespunzătoare a efortului;
- folosirea unor regulatori metodici pentru a accelera procesul de instruire a unor acte și acțiuni motrice de către subiecți;
- adaptarea metodelor și procedurilor de instruire la nivelul de înțelegere și dezvoltare psihică-motrică a subiecților.

Pentru respectarea acestui principiu se impun următoarele cerințe:

- a) stabilirea unui ritm adecvat de lucru, în funcție de reacția subiecților la stimuli.



- b) Necesitatea cunoașterii permanente a subiecților cuprinși în procesul de practicare a exercițiilor fizice.
- c) Necesitatea cunoașterii și aplicării celor trei reguli clasice ale practicării didactice, care se regăsesc și în cazul altor principii de instruire:
- **Trecerea de la ușor la greu, în** care funcționează prioritar criteriul forței necesare pentru efectuarea actelor motrice;
  - **Trecerea de la simplu la complex, în** care funcționează prioritar criteriul îndemânării necesare pentru efectuarea actelor motrice, acțiunilor motrice.
  - **Trecerea de la cunoscut la necunoscut, adică** de la elemente deja însușite la altele noi, care să se bazeze pe cele însușite de către subiecți.

#### 4. Principiul sistematizării și continuității

Acest principiu are mare importanța mai ales pentru elaborarea corectă și eficiența a elementelor de planificare a activității de educație fizică.

Principalele cerințe necesare pentru respectarea acestui principiu sunt următoarele:

- materialul de învățat trebuie să fie grupat, ordonat și programat în concordanță cu logica internă pe care o impune fiecare componentă a modelului de educație fizică. Întotdeauna materialul nou predat trebuie să sprijine pe cel însușit de subiecți în activitatea anterioară și să pregătească pe cel care va fi predat în activitatea care urmează.

- Conținutul procesului de instruire trebuie să fie astfel programat încât să se asigure o legătură logică nu numai între lecții sau alte forme de organizare, ci și între etapele de pregătire (trimestre, semestre, sezoane, etc.), sau între anii de pregătire, ciclurile de învățământ, etc., în ordinea lor crescândă.

- Participarea ritmică a subiecților la procesul de instruire. Întreruperile, deci absențele de la pregătire produc perturbări în însușirea materialului predat.

##### 1. Principiul legării instruirii de cerințele activității practice

Acest principiu subliniază faptul de a nu transforma instruirea în scop de șine, adică de a nu însuși subiecții unele elemente de conținut doar de dragul instruirii. Tot ceea ce se însușește, sau aproape tot, trebuie valorificat în viață, în activități practice sau special-competitive.

Deprinderile și priceperile motrice care se învață trebuie să fie transferabile în activitățile practice de timp liber sau special organizate, să aibă valoare practică, să poată fi folosite ori de câte ori este nevoie. De aceea în educația fizică una din componentele modelului structural este capacitatea de generalizare, deci de aplicare în condiții variate, a ceea ce a fost însușit în procesul de instruire. Această capacitate de generalizare se dezvoltă folosindu-se ca principale mijloace jocurile sportive bilaterale, parcursurile sau traseele aplicative, unele jocuri de mișcare.

##### 2. Principiul însușirii temeinice

Cerințele pe care le implică respectarea acestui principiu sunt următoarele:

a) asigurarea unui număr eficient de repetări a acțiunilor motrice, atât în fiecare lecție, dar și în timp, într-o succesiune de lecții sau alte forme de organizatorice. Numai printr-un număr mare de repetări se pot realiza obiectivele stabilite pe planul dezvoltării fizice, al îmbunătățirii indicilor calităților motrice sau al însușirii priceperii motrice.

b) Într-o perioadă scurtă de timp să nu se programeze și să se încerce însușirea unui volum prea mare din materialul învățat. Deci, este preferabil să se însușească mai multor elemente, care nu poate fi făcută temeinic din cauza perioadei scurte de timp.

c) Pentru cunoașterea permanentă a nivelului de însușire a materialului predat, deci indirect și a calității predării, trebuie să în mod ritmic să se facă verificarea pregătirii subiecților prin probe de control, inclusiv concursuri sau competiții sportive.

Tendința actuală în orice proces instructiv-educativ este de transformare a subiectului, a **beneficiarului** instruirii din **obiect** în adevărat **subiect** al propriei sale formări.

Pentru atingerea acestui obiectiv major care caracterizează învățământul contemporan în general, de foarte mare importanță sunt metodele care coexistă în sistem și își dovedesc eficiența numai în același sistem.

Metoda își exprimă semnificația din termenul de referință “methodes” de origine grecească, care înseamnă: **metha** – către, spre; **odos** – cale, drum. Deci metoda nu este altceva decât calea, drumul de urmat, drumul folosit pentru atingerea unor obiective propuse. În consecința, metoda variază în funcție de natura obiectivelor.

Metoda presupune de fapt un program conform căruia se reglează acțiunile practice și intelectuale ale factorilor implicați în procesul instructiv-Educativ, pentru realizarea obiectivelor propuse.

Există un sistem de metode în educația fizică. În acest sistem intra:

- metodele de educație;
- metodele de instruire;
- metodele de corectare a greșelilor de execuție;
- metode de verificare, apreciere și notare;
- metode ce refacerea capacității de efort.

### Metodele de instruire

Aceste metode se folosesc pentru îndeplinirea obiectivelor de instruire specifice: formarea deprinderilor și priceperilor motrice, dezvoltarea calităților motrice, influențarea indicilor de dezvoltare fizică, însușirea unor cunoștințe de specialitate, formarea capacității de practicare independentă a exercițiilor fizice, etc.

Subsistemul de instruire este format din următoarele elemente:

- a) metode verbale;
- b) metode intuitive;

a) Metodele verbale în educația fizică sunt următoarele:

a.1. *Expunerea verbală*, care se realizează prin limbaj și de aceea trebuie să fie accesibilă nivelului de înțelegere al colectivelor de subiecți. Această metodă există în practica prin următoarele procedee metodice:

a.1.1. *Povestirea*, folosită cu subiecții de vârstă mică, până la 8-9 ani. Ea trebuie să fie “plastică”, sugestivă și să se bazeze pe elemente cunoscute de subiecți.

a.1.2 *Explicația*, folosită cel mai mult la toți subiecții cu vârsta de peste 10 ani. Explicația trebuie să îndeplinească patru condiții de bază: să fie clară, să fie logică, să fie concisă și să fie oportună.

a.1.3. *Prelegerea*, care se folosește cu precădere în învățământul superior. La baza înțelegerii stă o argumentare științifică a temelor abordate și în consecință, folosirea unei terminologii corespunzătoare.

#### a.2. *Conversația*

Aceasta metodă se realizează tot prin limbaj, se referă la dialogul permanent care trebuie să aibă loc între conducătorul procesului instructiv-Educativ și subiecți.

Se poate dialoga, între cei doi factori, pe problemele obiectivelor instruirii, modalităților de evaluare, cauzele greșelilor de execuție, nivelul de înțelegere a procedeele metodice folosite în predare, etc.

a.3. *Studiul individual*, care trebuie îndrumat, orientat și controlat de conducătorul procesului instructiv-educativ, pe problemele specifice instruirii la educația fizică.

##### a) Metodele intuitive

Acestea ajută la formarea unei reprezentări clare despre ceea ce urmează să se învețe. Există trei principale metode intuitive:

#### b.1. *Demonstrația*

Este cea mai eficientă metodă intuitivă de instruire, dacă este realizată la nivel de **model**. Sunt două procedee metodice prin care se concretizează aceasta metodă:

b.1.1. demonstrația realizată de conducătorul procesului instructiv-educativ, care se numește și demonstrația "**nemijlocita**".

b.1.2. Demonstrația realizată de un subiect din grupul angrenat în procesul instructiv-educativ, care se mai numește și demonstrația "**mijlocita**".

#### b.2. *Folosirea unor materiale iconografice*

Se recomandă în special atunci când demonstrația nu poate fi realizată la nivel de model. Se realizează prin folosirea a două tipuri de materiale iconografice: clasice (planșe, scheme, grafice, etc.) și moderne (diapozitive, filme, casete video, etc.)

#### b.3. *Observarea execuției altor subiecți*

Aceasta observare trebuie să fie întotdeauna dirijată de conducătorul procesului instructiv-educativ. Se poate observa, la educația fizică – execuția unor colegi de grup sau execuția altor subiecți.

### **Bibliografie:**

1. Epuran, M., *Metodologia cercetării activităților corporale*, București, Editura FEST, 2005;
2. Niculescu, M., *Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport*, București, Editura A.N.E.F.S., 2002

## **B. Articole, studii și proiecte în domeniul educațional**

### **Sisteme informatice în activitatea didactică**

*profesor Anton Daniela*

*Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

Instruirea asistată de calculator este o metodă ce valorifică principiile de modelare și analiză a activității de instruire în contextul noilor tehnologii informatice și de comunicații, caracteristice societății actuale.

Instruirea asistată de calculator valorifică următoarele operații didactice integrate la nivelul unei acțiuni de dirijare euristică și individualizată a activităților de predare-învățare-evaluare:

- organizarea informației conform cerințelor programei adaptată la capacitățile fiecărui elev;
- provocarea cognitivă a elevului prin secvențe didactice și întrebări care vizează depistarea unor lacune, probleme, situații problemă;
- rezolvarea sarcinilor didactice prezentate anterior prin reactivarea sau obținerea informațiilor necesare de la resursele informatice apelate prin intermediul sistemelor informatice;
- realizarea unor sinteze recapitulative după parcurgerea unor lecții, capitole;
- asigurarea unor exerciții suplimentare de stimulare a creativității elevului;

Proiectarea activității în acest caz implică organizarea și ordonarea materialului care urmează să fie predat-învățat-evaluat la nivelul relației funcțional-structurale dintre profesor și elev.

Profesorul proiectează o acțiune bazată pe patru operații concrete:

- definirea competențelor;
- stabilirea conținutului;
- aplicarea metodologiei;
- asigurarea evaluării activității.

Noile tehnologii ale informației și comunicării au dus la dezvoltarea a numărate tipuri de aplicații pentru instruire. Acest lucru este în beneficiul direct și indirect al celor care învață. Din punct de vedere al procesului de predare-învățare-evaluare, toate aceste instrumente îndeplinesc unul dintre rolurile:

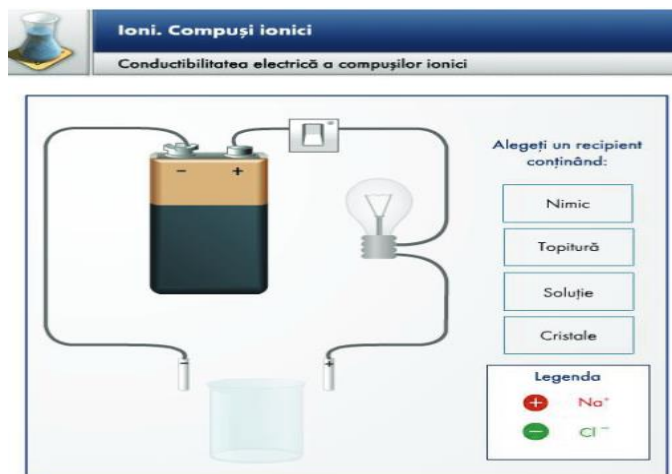
- resursă pentru activități de predare-învățare;
- suport în administrarea resurselor și timpului;
- ajutor în activitatea celor care învață.

Se pot evidenția următoarele tipuri de aplicații utilizate la clasă: software-ul folosit ca suport pentru activitățile de predare-învățare (materialele de referință) și software-ul educațional propriu-zis, ce sunt elaborate pentru a-i ajuta pe elevi să-și însușească sau să dobândească anumite competențe pentru demonstrații, simulări, experimentări.

Softul educațional reprezintă un program informatizat, proiectat special pentru rezolvarea unor sarcini didactice prin valorificarea tehnologiilor specifice instruirii asistate de calculator.

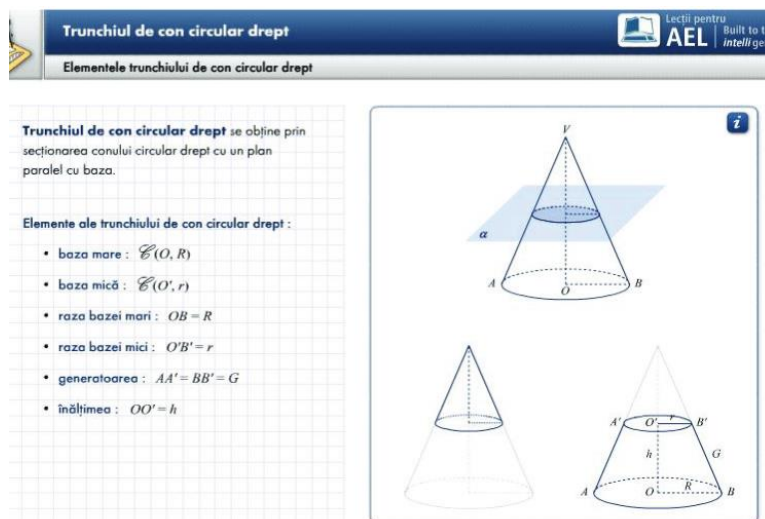


- Soft de investigare, elevului nu i se prezintă informațiile deja structurate ci un mediu de unde poate să își extragă singur informațiile necesare rezolvării sarcinii propuse. În acest fel calea parcursă depinde într-o mare măsură de cel care învață.



Conductibilitatea electrică

- Softul interactiv de învățare, are înglobată o strategie care permite feedbackul și controlul permanent, determinând o individualizare a parcursului în funcție de nivelul de pregătire al elevului. Acesta este genul cel mai complex, din punct de vedere pedagogic, pentru că își propune printr-o interacțiune adaptativă să asigure atingerea de către utilizator a unor obiective educaționale.



Secționarea conului

### Bibliografie:

1. Adăscăliței A, Brașoveanu R, *Curs de Instruire asistată de calculator*, Iași, 2002-2003
2. SIVCO România, *Lecții Ael*

## “Educația este ceea ce îți rămâne după ce ai uitat tot ce ai învățat” - Studiu

*profesor Barabaș Virginica  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

Ceea ce pare o glumă în acest aforism este confirmat din plin de către viață: cine a învățat să *gândească* și să lucreze *independent* își va găsi mai ușor drumul în viață și va fi mai bine pregătit pentru a se adapta progresului/schimbărilor din diferite domenii de activitate, decât cel care și-a limitat instrucția doar la *achiziționarea* a tot felul de cunoștințe (cunoștințe supuse, inevitabil, unui proces de uitare). Parafrazându-l pe Nicolae Iorga, care spunea că “soarele răsare nu ca să apună, ci ca să lumineze și să încălzească Pământul”, am putea spune că omul se naște nu pentru ca să trăiască (vegeteze) un timp și apoi să moară, ci pentru a fi în lume și trecerea și petrecerea lui prin lume să lase ceva pentru viitorime. Viața ne-a fost dată nu doar ca să o “consumăm”, să o “mâncăm” puțin câte puțin, ci să o transformăm într-un prilej de a înălța în noi și în afara noastră ADEVĂRUL, FRUMOSUL ȘI BINELE.

Civilizația este produsul principal al învățării umane. Locuințele și uneltele, limba și arta, obiceiurile și legile, știința și religia sunt toate create ca urmare a unor schimbări în mințile oamenilor. Menținerea și folosirea, ca și îmbogățirea sau perfecționarea lor, depind și ele de modificabilitatea umană – capacitatea omului de a învăța. Toate organismele sunt înzestrate încă de la naștere cu însușirea de a reacționa la un ansamblu de modificări ale mediului, dispunând în acest sens de un anumit număr de modalități de reacție la Sistemul extern. Ființa umană este un sistem deschis de autoreglare, aflându-se în permanentă interacțiune cu ambianța naturală și socială, cu lucrurile, cu oamenii, cu sine însăși. Învățarea este o proprietate generală a materiei vii, corelată cu un alt fenomen, la fel de răspândit în plan biologic, și, anume, adaptarea.

Pentru E.Hunt, învățarea reprezintă o schimbare progresivă a comportamentului cu repetarea aceluiași stimul, schimbarea neputând fi atribuită nici oboselii, nici modificării sistemelor de recepție, pentru E. Hilgard, învățarea este caracterizată prin schimbarea activității ca rezultat al exercițiului sau al reacției la o situație, în afara schimbărilor ce pot fi atribuite tendințelor reacționale înnăscute, maturizării sau stărilor temporare ale organismului (oboseala), Montipellier, definește învățarea ca fiind o modificare sistematică, iar pentru W.A.Torpe, învățarea este organizarea comportamentului ca rezultat a experienței individuale. În accepțiunea ei cea mai largă, învățarea reprezintă dobândirea de către individ a unei achiziții, a unei experiențe în sfera comportamentului, a unei noi forme de comportare, ca urmare a repetării situațiilor sau exersării.

La animale, învățarea are loc în sfera mecanismelor biologice sau cel mult a reacțiilor lor neurofuncționale. Cu totul alta este situația la om, învățarea extinzându-se la toate nivelurile personalității: biologic, neurofiziologic, psihic, psihosocial, cultural-valoric.

Învățarea specific umană, în sensul larg reprezintă însușirea experienței sociale, în forme generalizate; în sens restrâns particular din perspectivă psihologică, învățarea reprezintă orice nouă achiziție a organismului ca urmare a simulării, a interiorizării informațiilor externe, achiziție care are ca efect o schimbare în comportament, iar din perspectivă pedagogică, este procesul de asimilare a cunoștințelor și de formare a priceperilor și deprinderilor.

Din punct de vedere fiziologic, învățarea constă în elaborarea și consolidarea de noi legături în scoarța cerebrală.

Învățarea cuprinde o serie de coordonate și se remarcă prin precizări de esență, precum:

- *învățarea aparține întotdeauna individului*, este un proces al lui, un proces individual;
- *învățarea este simultan un proces informativ și formativ*, adică și cunoaștere și sursă de noi structuri pentru individ;
- *învățarea nu numai că lucrează în direcția perfecționării relațiilor sistemului viu cu mediul, dar este ea însăși un proces perfectibil, un proces deschis evoluției;*
- *învățarea este o strategie de răspuns a organismului nu numai și nu atât în raport cu situațiile constante din mediu, cât cu situațiile variabile, schimbătoare*, ea fiind prin excelență îndreptată spre captarea noului, a noilor experiențe și, prin aceasta, fiind sursă a dezvoltării.

La nivelul treptei de evoluție pe care este situat omul, învățarea începe de la naștere și continuă până la moarte. De-a lungul existenței sale individuale, el intră în largi raporturi de cunoaștere cu întreaga natură și cultură și se informează asupra legilor. Mai mult decât atât, omul creează și stochează pentru sine și pentru generațiile următoare modele, programe și dispozitive tehnice de instruire.

Pentru prima dată la om și numai la om – învățarea se așează sub semnul unor acțiuni sociale speciale, cum sunt cele de instruire și educare și, odată cu acestea, se creează și cea de-a doua condiție ca învățarea să ocupe o poziție dominantă în raport cu datele ereditare, cu efectele maturizării, ale oboselii sau ale bătrâneții. Este vorba de strategiile de învățare și educare.

Învățarea este deci activitatea psihică prin care se dobândesc și se sedimentează noi cunoștințe și comportamente, prin care se formează și se dezvoltă sistemul de personalitate al individului uman. În cadrul acestui proces de învățare, sunt integrate celelalte funcții și procese psihice (percepția, atenția, memoria, gândirea, motivația, afectivitatea), care interacționează pentru o configurare optimă a cadrului pentru învățare, pentru o mai mare eficiență. La acest nivel, *învățarea umană poate fi definită ca o schimbare în comportamentul individual ca urmare a unei experiențe proprii*. În această accepțiune, totul sau aproape totul se învață, începând de la cunoștințe, comportamente, atitudini și ajungând la interese, sentimente, aspirații.

Așadar, ca profesori trebuie să îmbinăm informativul și formativul în devenirea ca personalitate a elevului. Să transmitem cunoștințe, dar *să creăm și atitudini* – sau, cum frumos spune Constantin Noica, “stări de spirit” (cum ar fi, de exemplu, dorința de a încorpora în spiritul tău o anumită trăire, un anumit sentiment, pentru a face să se *dezvolte* astfel nu numai gândul din gând, dar și sentimentul din “sentiment”).

## Bibliografie

1. Ionescu Miron; Radu Ioan, *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001;
2. Stanciu Mihai, *Reforma conținuturilor învățământului*, Editura Polirom, Iași, 1999;
3. Popovici D., *Pedagogie generală*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1998;
4. Bontaș I., *Pedagogie*, Editura All, București, 1994;
5. Radu I., *Evaluarea completă și continuă, strategia de perfecționare a procesului didactic*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1990;
6. Gheorghiu A., *Elemente de tehnologie didactică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.



## Interdisciplinaritatea – factor de creștere a calității învățământului tehnic

*profesor Virginica Barabaș  
Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

Motto: “*Cel mai puternic argument pentru interdisciplinaritate este chiar faptul că viața nu este împărțită pe discipline*”

(J. Moffett)

Societatea în care trăim și în care vor trăi copiii pe care îi pregătim are nevoie de oameni care să *gândească interdisciplinar*, care să treacă cu ușurință de la un domeniu la altul și care să-și îndeplinească cu succes rolurile sociale pentru care sunt pregătiți.

Tehnica zilei de mâine va lăsa oamenilor deplina posibilitate să-și afirme funcțiile care necesită judecată, discernământ, îndemânare, imaginație, inițiativă, sensibilitate în relațiile cu alți semeni. De aceea, școala de toate gradele și profilurile parcurge în prezent un proces de profunde transformări ale căror orientări și tendințe au drept scop de a realiza o mai bună racordare a învățământului la cerințele vieții și la dinamica dezvoltării societății umane actuale.

Un *învățământ interdisciplinar* poate să-i ajute pe copii să dobândească o privire de ansamblu asupra vieții și universului, să asimileze mai temeinic valorile fundamentale și să distingă mai ușor scopurile de mijloace. *Conexiunile interdisciplinare* nu sunt univoce, în sensul că fluxul de informații, are o singură direcție spre o anumită activitate, comunicarea se desfășoară în ambele direcții, de la un tip de activitate la altul și invers.

Modernizarea procesului de învățământ constă în diversificarea variatelor tipuri de lecții, ținând seama de particularitățile psiho-intelectuale ale elevilor, adaptând la acestea deprinderile. În procesul complex de pregătire profesională se asistă la stabilirea unor interconexiuni între disciplinele ce concură la formarea personalității elevului și la desăvârșirea instrucției lui pentru practicarea unei meserii. Cunoștințele și deprinderile necesare practicării unei meserii nu se obțin de la sine. Pentru aceasta este necesară însușirea prealabilă a unui fond de cunoștințe și concepte de bază ale științelor tehnice generale. Înțelegerea fenomenelor tehnice este condiționată de însușirea temeinică a unor cunoștințe ce asigură pregătirea generală în domeniile matematicii, fizicii, chimiei, etc. Cerințele progresului tehnico-economic și condițiile concurenței pe piața muncii impun desfășurarea unui proces de învățământ care să asigure o cultură generală, pe fondul căreia să se dezvolte gândirea tehnică, înțelegerea principiilor care au stat la baza descoperirilor și creațiilor științei, care să promoveze o reacție pozitivă față de mediul tehnic și să formeze premisele tehnice și practice ale însușirii în condiții bune a disciplinelor ce asigură o calificare și o specializare înaltă.

O bună integrare socio – profesională a absolvenților este posibilă prin implicarea școlii în rezolvarea problemelor pe care le impune dezvoltarea socială, determinând astfel noi preocupări și modificări în structura sistemului de învățământ, o adaptare continuă la cerințele actuale. În acest context viitorii absolvenți trebuie să facă dovada unei competențe profesionale de un înalt nivel și cu un grad ridicat de mobilitate, iar profesorii trebuie să se perfecționeze continuu, să-și îmbunătățească pregătirea lor științifică, dar și pregătirea metodico – didactică, pentru ca întreaga lor activitate să se integreze perfect în procesul de învățare din școală.

O caracteristică esențială a procesului de predare-învățare a disciplinelor tehnice este interdisciplinaritatea și pluridisciplinaritatea.

*Pluridisciplinaritatea* constă într-o abordare complexă (din mai multe perspective) a unei problematice, teme sau situații, în scopul evidențierii relațiilor multiple existente între diverse realități.

*Interdisciplinaritatea* reprezintă o abordare globală, complexă a unui fenomen, abordare care implică transferuri de cunoștințe, concepte, metode de abordare astfel încât ceea ce rezultă să poată fi contextualizat și aplicabil în situații de viață reală.

Practic, *interdisciplinaritatea* apare ca necesitate a depășirii limitelor creatoare de cunoaștere, care a pus granițe artificiale între diferite domenii ale ei.

Un conținut școlar structurat în chip interdisciplinar este mai adecvat realității și asigură o percepere unitară și coerentă fenomenelor. Astfel *avantajele interdisciplinarității* sunt:

- permite elevului să acumuleze informații despre obiecte, procese, fenomene care vor fi aprofundate în anii următori ai școlarității;
- clarifică mai bine o temă făcând apel la mai multe discipline;
- creează ocazii de a corela limbajele disciplinelor școlare;
- permite aplicarea cunoștințelor în diferite domenii;
- constituie o abordare economică din punct de vedere al raportului dintre cantitatea de cunoștințe și volumul de învățare.

Promovarea interdisciplinarității constituie un element definitoriu al progresului cunoașterii. În lucrarea „Programe de învățământ și educație permanentă” L. D. Hainault aprecia că: „Se acordă mai multă importanță omului care merge decât drumului pe care îl urmează. Astăzi disciplinele sunt invadate de un gigantism care le înbușă, le abate de la rolul lor simplificator și le închide în impasul hiperspecializării. Inconveniente tot mai evidente ale compartimentării, necesitatea din ce în ce mai manifestă a unor perspective globale și contestarea unui devotament față de obiect care face ca omul să fie uitat, au dus treptat la conceperea și la promovarea aceea ce s-a numit interdisciplinaritate.”

Problema interdisciplinarității a preocupat filosofi și pedagogii încă din cele mai vechi timpuri: sofistii greci, Plinius, Comenius și Leibnitz, iar la noi Spiru Haret, Iosif Gabrea, G. Găvănescu și, dintre numeroșii pedagogi ai perioadei contemporane amintim pe G. Văideanu.

Prin *interdisciplinaritate* se creează:

- acoperirea rupturilor dintre discipline;
- sinergia câmpurilor disciplinare, atât la nivelul cercetării științifice, cât și la nivelul curriculumului;
- construirea, prin educație, a unor structuri mentale dinamice, flexibile capabile să sprijine deciziile cele mai potrivite;
- rezolvarea de probleme poate fi considerată cea mai importantă forță motrice a integrării, datorită relevanței sale practice.

Formarea *viziunii interdisciplinare* asupra lumii și în același timp formarea elevilor pentru a fi apti să realizeze abordări de acest fel, necesită apelul la modalități de lucru care prilejuiesc exersarea principalelor procese ale gândirii, fără de care nu este posibilă cunoașterea multiplelor și variatelor interdependențe dintre fenomenele lumii reale.

*Interdisciplinaritatea* asigură formarea sistematică și progresivă a unei culturi comunicative necesară elevului în învățare, pentru interrelaționarea cu semenii, pentru parcurgerea cu succes a treptelor următoare în învățare, pentru învățarea permanentă.

Realizarea interdisciplinarității presupune aportul creator al profesorului. Aceasta se poate manifesta astfel:

- la nivelul autorilor de planuri, programe și manuale școlare, teste sau fișe de evaluare a performanțelor elevilor, care pot avea caracter disciplinar sau interdisciplinar;

- la nivelul profesorilor în procesul didactic de învățare și evaluare, în activitățile extradidactice și alte activități specifice.

Abordarea interdisciplinară pornește de la ideea că nici o disciplină de învățământ nu constituie un domeniu închis, ci se pot stabili legături între discipline. Abordarea integrată a disciplinelor presupune organizarea interdisciplinară nu numai a conținuturilor, ci a întregii experiențe de predare-învățare (transmiterea și asimilarea lui).

În condițiile actuale, în care profesorii trebuie să creeze programe, realizând C.D.L., C.D.S., interdisciplinaritatea în cadrul unei arii curriculare poate constitui un punct de plecare. Având în vedere cele arătate mai sus, interdisciplinaritatea constituie un principiu ce trebuie aplicat, o modalitate de gândire și acțiune, ce decurge din evoluția științei și a vieții economico-sociale.

„Elevul viitorului va fi un explorator” – spune Marshall McLuhan. Pentru aceasta el trebuie să fie conștientizat de importanța învățării prin cercetare, prin descoperire, de importanța realizării conexiunilor între diferitele discipline.

### **Bibliografie**

- Ciolan Lucian – *Învățarea integrată, Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar*, Editura Polirom, Iași, 2008;
- Pălășan Toader; Crocnan Daniel Ovidiu; Huțanu Elena - *Interdisciplinaritate și integrare – o nouă abordare a științelor în învățământul preuniversitar*, Formarea continuă a C.N.F.P. din învățământul preuniversitar, București, 2003;
- Ionescu Miron; Radu Ioan – *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001;
- Văideanu George – *Interdisciplinaritate*, U.N.E.S.C.O. , 1975.

## Comunicarea didactică

*prof. înv. primar Bîncă Liliana-Emilia  
Școala Gimnazială Coșereni, jud. Ialomița*

Este un fapt bine cunoscut că procesul de învățământ se realizează prin și pentru comunicare, fiind, în ultimă instanță, un act de comunicare.

Comunicarea, la rândul său, conține prin ea însăși potențial educativ: transmitere de cunoștințe, formarea gândirii și facilitarea operațiilor intelectuale, autoreglarea activității intelectuale, transmiterea codurilor caracteristice fiecărei științe, etc., între comunicare și educație existând un raport de interdependență.

Comunicarea, atât cea didactică cât și cea de la nivelul societății, rămâne o problemă deschisă pentru cercetare în privința posibilităților de realizare a unei comunicări integrale, o comunicare în care pierderea de informații să fie minimă, obținându-se o satisfacție pentru ambii interlocutori, și în care ceea ce se receptează să coincidă într-o măsură semnificativă cu input-ul de la capătul emiterii.

Se pot menționa și unele contradicții posibile între educație și comunicare, cum ar fi impactul educativ al mass-media existente în societatea modernă, cât și a altor mijloace cu acțiune educativă, material bibliografic, prelegerea ținută de profesor, dar care se manifestă cu precădere într-o singură direcție, căpătând aspect de „caracter impus” și „receptare pasivă”.

În plus, informația obținută prin aceste mijloace și în special, prin mass-media, poate acuza o lipsă de coerență, o anumită standardizare sau stereotipie, anulând particularitățile individuale și de grup și limitând aspectele formative ale individului.

În aceste condiții de „bombardament informațional” instruirea școlară capătă valențe și responsabilități suplimentare, printre care aceea de a-i învăța pe educați de a integra/structura și analiza informația, dezvoltându-le capacitatea de a transforma un mesaj în semnificație. În acest scop, instruirea școlară are la îndemână un instrument fundamental, limbajul, dar comunicarea presupune mai mult de atât.

Limbajul didactic are caracteristici proprii. Utilizează limbajul obișnuit, vocabularul, structurile gramaticale, modul uzual de expunere pentru că va recurge la noțiunile de transmis cu ajutorul acestora. Dacă se are în vedere că cele mai multe dintre noțiuni au multiple semnificații, atunci vom recunoaște o relativă indeterminare a limbajului didactic. Această relativă libertate poate fi înțeleasă în sensul ei pozitiv, favorizând gândirea și formularea exprimării potrivite, dar poate deveni și obstacol când se transmit cunoștințe noi.

În comunicarea didactică trebuie să fim preciși și expresivi, în același timp, prin claritate și concizie facilitând atât transferul cât și înțelegerea mesajului transmis; informațiile transmise trebuie adaptate scopului, obiectivelor didactice și nivelului intelectual al cursanților.

În comunicarea didactică, prezentarea și exprimarea cunoștințelor îmbracă forme diferențiate, în funcție de auditoriul căruia îi sunt destinate, de aceea se poate spune că limbajul didactic are un destinatar precis definit, variabil după nivelul, interesul, formele de utilizare viitoare a celor comunicate.

Centrarea pe obiective a elevului, a profesorului și mediului de învățare prezintă învățarea învățării, altfel spus, comunicarea didactică este una evaluativă și autoevaluativă atât pentru profesor cât și pentru elev.

Consacrată fiind învățării de a învăța, acțiunea didactică urmărește capacitatea de a pune în relație informații anterioare cu cele noi; evaluarea în raport cu noile achiziții; mobilizarea unitară a

cunoștințelor spre crearea nevoii de cercetare și a altora; încorporarea reprezentărilor între cele oferite de viața socială, științifică și culturală.

Determinantă rămâne caracteristica formativă a comunicării didactice, profesorul exercitându-și influența simultan asupra conținuturilor și a elevului.

În acest context se evidențiază raportul dintre limbajele verbal, paraverbal și nonverbal utilizate de profesori în corelație cu obiectivele didactice și cu partenerii elevi. Stilul profesorului definește predominanța verbal-nonverbal prin atitudinile personale care demonstrează ceea ce crede, dar și ceea ce așteaptă de la elevi, ceea ce respinge și ceea ce acceptă în dialogul educațional.

Nonverbalul și paraverbalul exprimă atitudini și formează comportamente, sugerează reacții în funcție de situațiile de comunicare, de interlocutori, de posibilitățile și experiențele acestora.

Unii profesori consideră că prin abuz verbal țin sub control clasa. Un mesaj este mai credibil și suportă o înțelegere mai profundă atunci când, în transmiterea lui suportul verbal și nonverbal se îmbină eficient.

Aria nonverbalului adaugă opțiuni pe zi ce trece. Unii autori extind această arie la toate lucrurile care ne reprezintă. Câte poți spune despre un om numai privindu-l din perspectiva modului în care își alege îmbrăcămintea pe care o consideră potrivită cu statutul său. Sau aranjarea mobilierului în așa fel încât să încurajeze interacțiunea de grup.

Din păcate, aranjarea băncilor în clase – sociofugală- favorizează comunicarea în direcția profesorului, și nu între elevi. Unele cercetări includ în aria nonverbalului și oferirea de daruri, (De Vito, 1988, apud, I., O., Pânișoară, Polirom, 2006) sugerează că părinții care oferă cărți copiilor pot să le ceară acestora să fie mai studiosi.

Comunicarea nonverbală definește un cadru deosebit de fertil în dezvoltarea interrelaționării didactice, nu poate fi despărțită de comunicarea didactică.

Clasa de elevi și colectivitatea școlară în general, este un mediu de comunicare prilejuit de sarcina comună și de relațiile interindividuale ale membrilor. O comunicare deschisă, fără restricții, fără formalism și ritualuri inutile mărește încrederea membrilor în virtuțile grupului școlar.

În școală se regăsesc și bariere de comunicare cum ar fi distorsiunile sau inexistența unui repertoriu comun între profesor și elev/student care duce deseori la perturbarea comunicării. Supraîncărcarea informațională care pune elevul în fața unei abundențe extreme de informație poate duce la dezvoltarea unui refuz față activitatea respectivă, la confuzii, epuizare fizică și motivațională.

Blocarea comunicării prin relații reci, birocratice și alte manifestări psihocomportamentale din partea unor cadre didactice face să scadă randamentul comunicării și implicit cel școlar.

Funcționând normal, pe principiul feed-back-ului, procesul de comunicare facilitează realizarea sarcinii, asigură coeziunea grupului, valorizează pe fiecare membru, acționând ca factor de omogenizare.

Dacă, prin comportamentul său, profesorul se face „acceptat” de elevi se creează condiții ca grupul școlar (clasa) să devină receptiv și deschis cooperării.

Folosind un limbaj inteligibil și adecvat, bazat pe o comunicare expresivă și convingătoare, cadrul didactic va încerca să transfere conținutul predat în mod atractiv, nuanțat, argumentat și inteligibil, apelând la întregul arsenal metodic și logistic de care dispune, depășind simplul și plictisitorul monolog într-o expunere elevată și argumentată care va schimba conformismul în participare și activism. Prin intermediul feed-back-ului influențarea devine bilaterală pentru că așa cum spunea Leon Bloy , nu se știe “cine dă și cine primește”. Astfel, cadrele didactice trebuie să învețe deopotrivă cu elevii și chiar de la aceștia. În acest mod profesorul și elevii/studentii trebuie să se influențeze unul pe altul, dialogul devenind mai viu și mai nuanțat în funcție de așteptările ambilor termeni ai relației implicate în activitatea didactică și nu în mod unilateral.

În toate situațiile educaționale, datorită statusului profesorului, autoritate, competență, prestigiu, capacitatea de influență este net superioară elevilor și studenților și este normal să fie așa. În asemenea relații de influențare a elevilor sau studenților prin comunicare, cadrul didactic poate să exercite comportamente de rol constructive - cu efecte pozitive, sau distructive - cu impact negativ și neutru, fără impact real asupra receptorului.

Prin intermediul comunicării didactice profesorii și elevii sau studenții pot să se conformeze normelor școlare sau pot să-și păstreze independența; pot să cedeze presiunilor sociale, cerințelor educative, să le accepte și să se supună acestora.

Fiind un proces atât de complex, comunicarea didactică cunoaște mai multe abordări și mai multe definiții. În literatura de specialitate nu există un consens asupra conceptului de comunicare didactică, astfel că se mai utilizează și cel de comunicare educațională sau pedagogică, care mijlocesc fenomenul educațional în ansamblul său, indiferent de conținuturile, nivelurile, formele sau partenerii implicați. Față de acestea, comunicarea didactică apare ca formă particulară obligatorie în vehicularea unor conținuturi determinate specifice unui act de învățare sistematică asistată.

Din perspectiva educației formale comunicarea didactică constituie baza procesului de predare și asimilare a cunoștințelor în cadrul instituționalizat al școlii și între parteneri cu statusuri determinate: cadrele didactice ca principali agenți educaționali și cele ale elevilor sau studenților, în subordonarea nemijlocită față de conducerea unei asemenea instituții.

Comunicarea didactică nu este numai o activitate ce pune în relație cadrul didactic și elevul pentru realizarea unor obiective comune, este și un proces psihosocial de influențare prin limbaje specifice a atitudinilor, comportamentelor, convingerilor, a comportamentelor, a componentelor motivațional-afective și volitive.

De aceea, a comunica eficient și expresiv cu ceilalți și cu sine presupune:

- Să informezi inteligibil și să facilitezi înțelegerea mesajului transmis;
- Să dezvolți gândirea, afectivitatea, motivația, voința și personalitatea elevilor și studenților;
- Să sesizezi și să conștientizezi reacțiile, atitudinile și manifestările comportamentale ale celor cu care comunic;
- Să convingi pe cei cu care comunic.

Orice cadru didactic trebuie să fie conștient de responsabilitatea față de cuvântul rostit într-o societate în care totul se petrece sub semnul rapidității, în care greșelile de exprimare sunt considerate fără importanță și în care nimeni nu răspunde pentru ce a spus, în care nimeni nu așteaptă răspuns la intervenția sa într-o conversație.

### **Bibliografie:**

1. Mitrofan, Nicolae – *Aptitudinea pedagogică*, Editura Academiei, București, 1988
2. Mureșan, Pavel – *Învățarea eficientă și rapidă*, Editura Ceres, București, 1990
3. Iacob, Dumitru & Cismaru, Diana-Maria – curs masterat SNSPA - *Managementul organizației școlare. Comunicare instituțională*, București, 2005-2006
4. Levy, J. – *Right brain, left brain: Facts and fiction*, Psychology today, 1985
5. Melgosa, Julian - *Nuevo Estilo de Vida – Sin Stres!*, Editura Viață și sănătate, București, 2000
6. Pontianu, Ștefan – *Comunicare și negociere în afaceri*, Editura Polirom, Iași, 1998
7. Tudorică, Roxana – *Managementul educației în context european*, Editura Meronia, București, 2007

## Inovația și creativitatea în învățământul românesc

*profesor Brăileanu Mariana,  
Colegiul Național "Grigore Moisil" Urziceni, jud. Ialomița*

Se apreciază că profesiunea de educator este complexă și nobilă prin misiunea pe care o are de îndeplinit: formarea unor personalități autonome integrabile social, cu capacități de gândire critică și creativă, cu un profil moral autentic și cu o înaltă profesionalitate.

Integrarea presupune în sens mai larg plasarea /transferul unei persoane dintr-un mediu mai mult sau mai puțin separat într-unul obișnuit, vizând ansamblul de măsuri care se aplică diverselor categorii de populație și urmărește înlăturarea segregării sub toate formele ei. Integrarea școlară, ca proces, este dificil de realizat în interiorul unui sistem de evaluare bazat pe competiție, care valorizează doar nivelurile de achiziții academice ridicate. Chiar dacă, în aparență, copiii parcurg același curriculum, asta nu înseamnă că ei au aceleași experiențe și competențe educaționale ca și colegii lor ori că împart aceleași experiențe sociale cu ei. Interacțiunea pozitivă între copiii cu cerințe educaționale speciale și semenii lor nu are loc automat, doar prin plasarea copiilor în medii presupuse „integrale”/„incluzive”. Integrarea lor nu se rezumă nici la locul unde sunt plasați copiii, nici la furnizarea/facilitarea accesului la seturi de norme de învățare și comportament, ci presupune ca școlile să poată răspunde nevoilor tuturor copiilor lor.

Diferența dintre incluziune și integrare presupune câteva coordonate:

Incluziunea este esența unui sistem educațional comprehensiv real, opusă excluderii, orientarea școlii ca instituție deschisă pentru toți; integrarea este modalitate de atingere a normalizării.

Integrarea presupune focalizarea pe elev, examinarea de către specialist, diagnosticarea rezultatelor, programe adecvate pentru aceștia; incluziunea este focalizată pe clasă, examinarea elevului de către factorii implicați în desfășurarea procesului instructiv-educativ, colaborarea în rezolvarea problemelor, crearea unui mediu adaptativ și a condițiilor de sprijinire a elevilor în clasă.

Integrarea pune accent pe nevoile copiilor speciali, recuperarea subiecților, beneficii pentru copilul cu nevoi speciale, experiență specializată și suportul formal, intervenție specială, în timp ce incluziunea servește drepturilor tuturor copiilor, schimbarea în domeniul școlilor, beneficii pentru toți copiii, suport informal și expertiza cadrelor specializate, predare- instruire, pentru toți.

Ideile unei educații de calitate, pentru toți copiii, se pot mai bine realiza în toate treptele învățământului, începând cu cel preprimar, până la cel universitar, prin introducerea, alături de modelul clasic, tradițional și orientările moderne, ale educațiilor contemporane.

Se promovează, prin politicile aplicării noilor educații, includerea tuturor copiilor în sistemul educațional, de la cei cu nevoi speciale, la cei cu dezvoltare normală, cuprinderea incluzivă a copiilor supradotați, diferențierea capacităților de lucru și asimilarea cunoștințelor după nevoi și capacități, diferențiat dar nediscriminatoriu, flexibilizarea conținuturilor curriculare, personalizat și adaptat fiecărei categorii de copil educat.

Educația pentru toți a fost considerată ca o provocare a pedagogiei moderne. Pentru a putea introduce educația modernă în context, vom face un scurt istoric.

Preocupările pentru educarea copiilor datează din cele mai îndepărtate timpuri. În comuna primitivă toți copiii erau educați pentru activitățile specifice: de vânătoare și de pescuit. Viața tribală impunea mici diferențe între educarea băieților și cea a fetelor. Educația era făcută de adulți și consta în îngrijirea fizică și dobândirea de experiență de viață. Nu existau instituții specifice, educația realizându-se în activități cotidiene, prin ritualuri de inițiere și prin joc.

Deși în timp profesiunea de cadru didactic și-a câștigat un loc de frunte în repertoriul de profesii, în societatea contemporană, statutul social al profesorului pare să fie mai degrabă statutul clasei mijlocii. Această profesiune nu se găsește între cele mai solicitate, dar nici între cele mai evitate. Este o profesiune intelectuală respectată, ce nu conferă deținătorului putere, influență sau venituri superioare, dar conferă prestigiu și satisfacții, mai ales atunci când vocația a stat la baza alegerii profesiei. Mulți dintre cei care optează pentru această profesiune provin din familii în care profesiunile intelectuale sunt prețuite sau în care părinții sunt cadre didactice.

În majoritatea țărilor dezvoltate s-a constatat că este mai degrabă o profesiune feminină și pare să convină mai bine femeilor. Salariile mai puțin ridicate îi îndepărtează pe bărbați care au aspirații înalte. Pe de altă parte, această profesie oferă o redusă perspectivă de carieră (mai puțin la nivelul învățământului superior) presupunând puține diferențe între debutanți și cei cu experiență. Totodată, nu se poate schimba cu ușurință, iar din altă profesiune se pătrunde cu dificultate datorită pregătirii complexe necesare.

Problematika evoluției învățământului românesc preocupă din ce în ce mai mult nu numai pe cei implicați direct în acest sistem dar și pe beneficiarii serviciilor de instruire și educare, pe elevi și pe părinții lor. Dimensiunea acestor preocupări se reflectă în numeroasele amendamente aduse legilor specifice care guvernează sistemul de învățământ: Legea învățământului și Statutul personalului didactic.

Schimbările foarte dese care s-au operat în ultimii ani în zona planurilor de învățământ, a programelor școlare, a manualelor etc. au produs de fiecare dată dezechilibre și instabilități datorate în principal proceselor de adaptare și implementare. S-au lansat în mediul școlar concepte relativ noi, cum ar fi de exemplu: cel de calitate în educație, descentralizare și altele.

Cadrele didactice s-au văzut în situația de a face eforturi suplimentare de adaptare, mai ales că și atitudinea elevilor și chiar a părinților față de actul de educație și față de educatori a suferit o schimbare semnificativă.

Pe fondul unei lungi perioade de timp în care resursele financiare alocate pentru dezvoltarea bazei materiale a învățământului au fost mult sub necesități și a lipsei unor strategii de atragere de personal corespunzător în sistem printr-o ofertă salarială pertinentă, percepția generală este că asistăm la un declin al calității educației.

În fond, toate frământările legate de schimbările ce au loc în învățământ trebuie puse pe seama eforturilor de adaptare la schimbările profunde din societatea românească și de compatibilizare cu sistemele europene.

Privit ca investiție în viitorul unor întregi generații de elevi, actul educativ din școli poartă amprenta răspunderii cadrelor didactice, a directorilor de școli, a inspectoratelor școlare și forurilor de conducere. În fiecare unitate școlară personalul școlii respective este primul care suportă efectele pozitive sau negative ale fiecărei schimbări și care este solicitat să dea sens acestor schimbări. De modul cum sunt percepute de către cadrele didactice elementele de noutate din activitatea lor depinde în mod esențial succesul oricăror inițiative de reformă.

În mod natural se manifestă o atitudine de rezervă față de schimbările bruște, un anumit decalaj în timp al aplicării unor măsuri chiar dacă acestea se dovedesc a fi bune. Dar dacă schimbările preconizate nu sunt acceptate de educatori, atunci eșecul este garantat.

Cum înțeleg cadrele didactice importanța muncii lor? Care sunt adevăratele motive care îi determină să presteze o muncă atât de specifică și specializată, în care se produc mutații atât de importante și crește mereu complexitatea cerințelor?

Pentru managerii din învățământ, confrunțați cu o mare diversitate de cerințe, problematica umană, calitatea și competența dascălilor, valorificarea deplină a potențialului lor de muncă trebuie



să se situeze pe primul loc. Nu se poate vorbi de calitate în învățământ decât dacă cei chemați să o îndeplinească sunt motivați pe măsură.

Cunoașterea cât mai profundă a necesităților, aspirațiilor și dorințelor dascălilor și mai ales a greutăților cu care se confruntă în munca lor constituie baza acțiunii sistematice a directorilor de organizare a strategiilor de motivare superioară al colectivului didactic. Ca principii generale, se recomandă promovarea unei atitudini optimiste față de perspectiva de progres a unității școlare și fixarea periodică a unor noi ținte, superioare, care să mențină treaz interesul pentru progres.

Apelând la potențialul științific și practic uriaș oferit de psihologia muncii putem găsi modalități de evaluare a gradului de motivare a personalului didactic la un moment dat. Directorii de școli sunt direct interesați să obțină astfel de informații pentru a-și putea adapta stilul de conducere și de aceea este oportună oferirea unui sprijin în zona cea mai sensibilă a muncii: optimizarea activității profesorului.

Calea cea mai directă pentru obținerea de progrese în valorificarea potențialului cadrelor didactice este cea a elaborării de strategii graduale de activare a pârghiilor specifice care să aducă un plus de motivare a personalului, în paralel cu asigurarea creșterii competențelor. În realitate, chiar determinarea preocupărilor de creștere a competențelor, ceea ce presupune o acțiune de perfecționare didactică sau în specialitate, se realizează tot prin strategii de motivare.

Cunoașterea gradului de motivare a profesorilor în unitățile școlare, mai ales în cele relativ mici, se realizează, de regulă, empiric, prin contact direct și nu constituie o preocupare distinctă. De aceea, adaptarea stilului de conducere al directorului și crearea deliberată a situațiilor motivaționale de ordin superior este, de obicei, departe de a fi optimă.

Calitatea superioară în educație se definește după condițiile care sunt asigurate fiecărui elev, condiții absolut necesare pentru o bună, completă și utilă dezvoltare. În țările din UE se abordează din ce în ce mai mult problema formării cadrelor didactice, atât formarea inițială, cât și formarea continuă și tendința majoră este – *profesionalizarea* cadrelor didactice și a altor categorii de personal implicate în educație.

Întrucât sistemele educative se caracterizează prin dinamism, formarea devine o pârghie importantă pentru a asigura reorientările necesare ale educației precum și o strategie prin care se poate asigura dezvoltarea calității învățământului. Atât formarea inițială cât și cea continuă profesionalizează formatorul educațional încât el are puterea de a ameliora calitatea, de a anticipa și promova schimbarea și de a asigura eficacitatea educației.

Potrivit Legii Învățământului nr. 84/1995, modificată și completată, Ministerul Educației și Cercetării stabilește obiectivele formării, coordonează formarea continuă, evaluează și acreditează programele de formare continuă. Aceste deziderate se regăsesc și în Legea Educației Nr. 1/2011, care a intrat în vigoare de la 01.09.2011.

Guvernele viitoare ar trebui să privească formarea cadrelor didactice nu ca pe o cheltuială ci ca pe o investiție care poate să producă un imens beneficiu: educație de calitate pentru toți.

În sistemul de învățământ românesc problema formării continue a cadrelor didactice ține de strategia Serviciului pentru Formarea Managerilor din Învățământul Preuniversitar (a Direcției Generale pentru Educație Continuă și a Centrului Național de Formare a Personalului Didactic din Învățământul Preuniversitar, din cadrul MECS) care stabilește finalitățile strategice ale acestei formări, precum și o serie de linii directoare privind standardele, Curriculum-ul, instituțiile de formare, evoluția în carieră, dezvoltarea profesională și finanțarea formării.

**Bibliografie**

1. [www.didactic.ro](http://www.didactic.ro)
2. Tudorică R. - *Managementul Educației în Context European*, Editura Meronia, București, 2006, pag. 258-267, pag. 287-289
3. Jinga I. - *Curs Management Educațional – Concepte și strategii*, 2008
4. Cucoș C. - *Psihopedagogie*, Editura Polirom, București, 2005, pag. 118-121
5. Mitrofan N. - *Aptitudinea Pedagogică*, Editura Academiei, București, 1988
6. Jinga I. - *Manualul de Pedagogie Preșcolară*, Editura All, București, 2006, pag.235

## Educația copiilor și familia

*prof. înv. primar Capră Maria  
Școala Gimnazială „Ion Heliade Rădulescu” Urziceni, Județul Ialomița*

Școala reprezintă principala instituție de educare a tinerei generații, dar alături de aceasta, un rol foarte important îl are familia, care reprezintă primul mediu educațional și, totodată acel mediu fără de care acțiunea școlii nu ar avea succes. În perioada post-decembristă s-au înregistrat schimbări importante în modul de a percepe valorile. Activitățile desfășurate în școli au scos în evidență faptul că, pentru a avea succes, acțiunea școlii trebuie susținută puternic de către mediul familial și de către societate. Educația primită în familie, formarea inițială într-o comunitate, au o foarte mare influență asupra dezvoltării ulterioare a personalității copilului.

Lumea se află în permanentă schimbare, părinții, educatorii și chiar politicienii se străduiesc împreună să încurajeze sistemele de îmbunătățire a educației, pentru a-i ajuta pe copii să se dezvolte. Deoarece părinții români sunt nevioți să lucreze în afara familiei și, în ultimii ani, în afara granițelor țării, timpul petrecut împreună cu copiii lor este tot mai limitat. Se observă o lipsă a comunicării între școli și familiile copiilor. Dar, în același timp, părinții își doresc foarte mult ca cei mici să reușească și vor să apeleze la ajutorul școlii pentru a-și atinge scopul. Școlile trebuie să răspundă nevoilor părinților și să le ofere acestora sprijinul pentru ca și ei să se poată implica în educarea copiilor.

Famiiliile trimit copiii la școală, acolo unde speră ca ei să dobândească instrumentele necesare pentru a reuși în viață. Școlile preiau copiii și-i trimit înapoi în familiile lor, în societate, acolo unde presupun că le va fi furnizat sprijinul de care aceștia au nevoie pentru a crește, a învăța și a se integra mai apoi în societate. Fiecare instituție educațională are un grup formal de legătură școală-familie-comunitate, fie că este comitetul de părinți, consiliul părinților pe școală, asociația părinților, dar toți lucrează pentru a crea o punte de legătură între familie și sistemul de învățământ. Relațiile de parteneriat între familie, școală și comunitate reprezintă convingerea aceste instituții comunică și colaborează, cei care vor avea de câștigat vor fi numai copiii. Cercetările confirmă că, atunci când părinții sunt parteneri alături de școală în educația copiilor lor, rezultatele elevilor la învățatură sunt mai bune, frecvența la școală este mai bună, rata abandonului școlar este mai redusă, scade delincvența juvenilă. Cei care au lucrat cu școli și familii au sugerat o serie de acțiuni concrete pe care părinții și școala le pot întreprinde pentru a-i ajuta pe copii să învețe. Astfel, părinții ar trebui: Să elaboreze un program zilnic pentru teme; acesta să fie verificat regulat. Copilul să aibă camera sa de studiu; în timp ce învață copilul, să nu meargă radioul, TV etc.; să nu vorbească la telefon. În timpul lucrului. Părinții să-i încurajeze pe copii pentru eforturile depuse și să discute cu ei despre ceea ce au învățat, să le verifice temele.

-Să citească împreună cu copilul; să meargă împreună cu acesta la bibliotecă și să-l ajute să-și găsească cărți potrivite vârstei și intereselor lui. Se știe că cititul constituie un aspect esențial în educarea copilului. Să folosească cu chibzuință calculatorul, televizorul. Să stabilească anumite ore pentru uitatul la televizor, să-l ajute să-și aleagă programele potrivite pe care să le urmărească, apoi să discute. Împreună subiectele; unele dintre subiecte pot determina creșterea interesului copiilor pentru învățare. Să păstreze permanent legătura cu școala. Să știe permanent care sunt temele copilului cum și le rezolvă. Să meargă la consultațiile cu părinții și la ședințele cu părinții sau la lectoratele cu părinții; dacă nu pot, să dea telefon; să nu aștepte să îi anunțe școala că au apărut probleme. Să stea de vorbă cu copiii lor; să le cunoască prietenii și cum anume își petrec timpul liber. Să îi implice în treburile familie. Adulții ar trebui să le prezinte deschis valorile lor. Să discute despre

onestitate, cinste, onoare, încredere în sine, responsabilitate și să îi ajute să decidă singuri și să adopte cele mai bune soluții. Dacă sunt mai mari în familie, să-i responsabilizeze că sunt model pentru frații mai mici. Să le aprecieze efortul, să îi laude, să îi încurajeze să persevereze în efectuarea temelor și să-i introducă în programe de îmbunătățire a activităților lor, dar și în cele de tip extracurricular, în care își pot valorifica talentul.

Pentru a realiza o colaborare eficientă, școlile ar trebui; -Să încurajeze familiile să stabilească acorduri de învățare; să stabilească scopurile și să împartă responsabilitățile, ca parteneri egali la succesul elevilor. -Să acorde părinților dreptul de a lua decizi; școala își prezintă opțiunile, familia să ia deciziile cele mai potrivite referitoare la standardele copiilor și ale instituției de învățământ.

-Să extindă programul de lucru din școală după-amiaza și la sfârșit de săptămână permițând elevilor și familiilor să se angajeze în activități de învățare și recreative și să ofere programe de instruire a părinților.

-Să desemneze o zonă în școală unde să invite părinții să-și împărtășească din experiențe și să lucreze cu școala în activități specifice instituției respective de învățământ.

Societatea ar trebui: să asigure baza materială de care au nevoie școlile pentru a-și desfășura activitățile; instituțiile statului să răspundă solicitărilor școlii sau familiilor ori de câte ori cei doi parteneri o fac;

Implicarea familiei în educație, în formarea personalității copiilor înseamnă o mulțime de activități. Dezvoltarea unui parteneriat eficient familie-școală-societate îi solicită pe cei din conducerea instituției de învățământ să creeze un mediu școlar care să-i întâmpine deschis pe părinți, să-i încurajeze să întrebe, să-și exprime îngrijorările, precum și să participe în mod adecvat în luarea deciziilor. De asemenea, reprezentanții școlii trebuie să le ofere părinților informațiile de care au nevoie și să le arate cum se pot implica mai bine. În derularea unor astfel de parteneriate pot apărea bariere ce pot fi depășite dacă se respectă niște strategii. Acestea pot fi: depășirea constrângerilor de timp și resurse, resurse ce ar trebui să vină ori din partea statului, ori din partea comunității locale; oferirea de informații și instruire pentru părinți și conducerea școlii; depășirea diferențelor dintre școală și familie; obținerea de sprijin extern pentru parteneriat, din partea comunității, restructurarea școlilor pentru a sprijini implicarea familiei. Termenul de parteneriat este bazat pe premisa că partenerii au un fundament comun de acțiune și un spirit de reciprocitate, astfel încât eforturile să aibă semnificație pentru cei implicați.

Atributele părinților care susțin parteneriatele includ: căldura, sensibilitatea, grija, abilitatea de a asculta, consecvența, imaginea de sine pozitivă, spiritul eficient, competența personală, deprinderile interpersonale eficiente, fericirea maritală, armonia familială, succesul în colaborări anterioare și deschiderea față de ideile altora. Părinții care au o încredere în sine mai mare au atitudini pozitive, atât în familie, cât și în implicarea de tip școlar.

Atributele educatorilor, care par a influența pozitiv relațiile cu copiii și părinții ar fi: deschiderea, căldura, sensibilitatea, flexibilitatea, încrederea și accesibilitatea. Din punctul de vedere al părinților, caracteristicile dezirabile ale educatorilor ar fi: încrederea, căldura, apropierea, imaginea de sine pozitivă, conducerea eficientă a clasei, centrarea pe copil, disciplina pozitivă, educația și abilitățile de predare eficientă, la care cercetătorii au adăugat: autoinstruire permanentă, angajare în dezvoltarea profesională și competență personală.

Dacă și părinții și educatorii îndeplinesc aceste condiții, ei pot crea parteneriate viabile, angajându-se în activități comune de învățare, sprijinindu-se unii pe alții în îndeplinirea rolurilor cerute, finalizând activitățile de îmbunătățire la nivel de școală și clasă, desfășurând proiecte de curriculum colaborativ în clasă, participând împreună la diverse acțiuni de luare a deciziei și fiind apărătorii copiilor lor.

Într-un parteneriat sunt esențiale anumite elemente: evaluările de nevoi, prezentarea scopurilor, acordarea de priorități unor activități, dezvoltarea de strategii, planuri de implementare și instrumentele de evaluare. Succesul în parteneriate este influențat de gradul în care strategiile sunt relaționate cu nevoile și interesele părinților. Vizitele la domiciliu, conferințele, sistemele de telecomunicații, implicarea în clasă, participarea în luarea de decizii, programele de educație a părinților și a adulților, activitățile de învățare acasă, rețeaua familie-școală constituie una din multiplele strategii care i-au angajat efectiv pe părinți și educatori în performarea de roluri suportive și de colaborare.

Implicarea timpurie în educație a familiilor este întărită prin procesul de parteneriat. Eforturile reale de colaborare sunt realizate de educatori și părinți dintr-o perspectivă centrată pe familie. O parte semnificativă a acestui efort o constituie dezvoltarea unui curriculum, care să promoveze un proces de învățare împărtășit de toți: copiii, părinți, învățători. Conținutul ar trebui să se centreze pe elemente cum ar fi: imagine de sine, socializare, înțelegeri multiculturală, relații pozitive și empatică, disciplină adecvată și strategii de rezolvare de probleme în mod creativ.

O bună comunicare între părinți și școală este esențială succesului, în scopul motivării copiilor pentru învățare. Comunicarea între familie și școală nu trebuie să fie limitată numai la părinți. Pot fi angajați în discuții și bunicii, unchii, mătușile, frații, surorile și prietenii apropiați ai familiei. Important este ca fiecare copil să aibă un adult interesat de progresul său școlar.

Ritmul vieții moderne este în schimbare. Perioada unei educații identice pentru toți s-a încheiat. Cadrele didactice trebuie să admită că parteneriatele școală-familie-societate se integrează în procesul de învățare, determinând succesul acestuia. Ele sunt liantul care menține colaborarea. Pentru a ajuta cât mai mulți elevi să rămână în școală și să atingă standardele impuse, să-i ajute să se integreze mai târziu în societate, școala trebuie să ofere o gamă extinsă de experiențe de învățare, din care copiii să le aleagă pe cele care au sens, din punctul lor de vedere.

### **Bibliografie:**

1. Adina Băran-Pescariu *Parteneriat în educație*, Editura Aramis 2004
2. Nicoleta-Adriana Florea, Cosmina-Florentina Surlea, *Școala și consilierea părinților*, Editura Arves

## Învățământ profesional și tehnic

*profesor Bilius Carmelia,  
Liceul de Marină Constanța, jud. Constanța*

Programul Erasmus<sup>+</sup>, inițiativa europeană în domeniul educației, formării profesionale, tineretului și sportului, este un proiect cu istorie și implicații adânci în transformarea României.

În 1995 prin programele Socrates (includea și Erasmus) și Leonardo da Vinci, Comisia Europeană a decis extinderea ariei de finanțare, de la învățământul superior, la cel preuniversitar, la formarea profesională și educația adulților, atât mobilități individuale, cât și proiecte instituționale, derulate în parteneriat între școli, universități, centre de formare, lansarea programului Tineret pentru Europa, adresat educației nonformale, beneficiari fiind organizațiile non-guvernamentale de tineret. În anul 1997, România s-a asociat celor trei programe ceea ce a permis introducerea țării noastre în Uniunea Europeană înaintea aderării oficiale.

Programul Erasmus este o mare oportunitate pentru participanți de a trăi experiențe profesionale noi, de a se implica în proiecte de realizare a unor sarcini practice simple sau complexe, alături de profesioniști în domeniul lor de formare, de a se confrunta direct cu materiale și echipamente profesionale, care să le asigure o bună tranziție la următorul nivel de calificare și în viitor mobilitate profesională și, în consecință, o bună capacitate de angajare.

Educația este un subiect de actualitate, ce stârnește interesul tuturor factorilor implicați atât în mod direct-profesori, elevi, cât și indirect-părinți, respectiv întreaga societate. Este știut faptul că buna colaborare dintre aceștia determină o atitudine pozitivă față de educație, în general. Pentru un profesor, este important să fie mereu la curent cu tot ce este nou în domeniul în care activează, iar posibilitatea de a face acest lucru îi este oferită și de cursurile puse la dispoziție de instituțiile acreditate, precum și de interacțiunea cu alți colegi.

Învățământul profesional este organizat după absolvirea clasei a VIII-a ca parte a învățământului secundar inferior, este organizat ca învățământ cu frecvență, cursuri de zi. Se poate desfășura și în limbile minorităților naționale. Se finalizează cu examen de certificare a calificării profesionale, nivel III, de studiu.

Pregătirea profesională de bază într-un domeniu de formare profesională, pe parcursul primului an de învățământ profesional specific calificării respective, constă în pregătirea profesională generală și de specialitate, și în aprofundarea calificării profesionale, pe parcursul celui de-al doilea și al treilea an de învățământ profesional. O formațiune de studiu se poate organiza cu elevi de la una sau maximum două calificări profesionale din același domeniu de pregătire profesională. Elevii din învățământul profesional beneficiază de susținere financiară, în conformitate cu prevederile legale, prin, Bursa Profesională, aprobată prin H.G. nr. 1062/2012 privind modalitatea de subvenționare de către stat a costurilor pentru elevii care frecventează învățământul profesional. Elevii pot beneficia și de susținere financiară, stimulente și alte forma de sprijin acordate de partenerul de practică, în condițiile legii și în conformitate cu prevederile contractului de practică.

Unitățile de învățământ care organizează învățământ profesional trebuie să îndeplinească, cumulativ, următoarele condiții:

- existența bazei materiale necesare desfășurării pregătirii elevilor pentru dobândirea calificării profesionale;
- existența resursei umane calificate, prin personal didactic propriu sau personal didactic asociat;

- existența agentului economic cu care se încheie contractul de practică, pe perioada în care elevii vor efectua practica;

Examenul de certificare a calificării profesionale este organizat de unitatea de învățământ care a asigurat formarea profesională a absolvenților, printr-o probă practică desfășurată la agentul economic partener care a asigurat instruirea practică de specialitate. Din comisia de examen fac parte evaluatori autorizați, externi unității de învățământ în care s-a desfășurat programul de formare, precum și reprezentanți ai operatorului economic partener în conformitate cu reglementările privind metodologia de organizare și desfășurare a examenului de certificare a calificării profesionale.

Absolvenții care promovează examenul, primesc Certificatul de calificare profesională nivel III, cu anexa-supliment descriptiv tip Europass și Certificat de absolvire a ciclului inferior al liceului. Absolvenții învățământului profesional pot continua studiile începând cu clasa a XI-a învățământ liceal zi sau seral.

Liceul de Marină Constanța are ca partener de practică Șantierul Naval Constanța, și școlarizează elevii în învățământul profesional pentru următoarele calificări: Lăcătuș construcții navale și Tubulator naval. După obținerea diplomei de calificare, Șantierul Naval Constanța a lansat oferte de angajare absolvenților.

### **Bibliografie**

1. Bocoș, M., 2002, *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca

## Educația, activitatea umană fundamentală

*profesor Dihoru Isabela Mihaela  
Colegiul Național „Carol I” Craiova, jud. Dolj*

Din punct de vedere etimologic, termenul educație are două rădăcini: *educō*, *-are*, cu sensul de a crește, a îngriji, a cultiva și *educō*, *-ere*, care înseamnă a influența, a transforma.

În literatura pedagogică, educația reprezintă un fenomen socio-uman care asigură transmiterea acumulărilor teoretice și practice obținute de omenire de-a lungul evoluției social-istorice, pentru dezvoltarea tinerei generații, în special, a omului, în general. O altă concepție asupra educației aparține filozofului, psihologului și pedagogului american John Dewey,

Educația este cea mai puternică arma pe care voi o puteți folosi pentru a schimba lumea.



Nelson Mandela

personalitate care a avut preocupări speciale pentru problema educației copilului. Acesta dă următoarea definiție educației: „Educația este acea reconstrucție sau reorganizare a experienței care se adaugă la înțelesul experienței precedente și care mărește capacitatea de a dirija evoluția celei care urmează.”

În timp, concepțiile referitoare la educație au evoluat. Astfel, în antichitate, în Grecia, ideile despre educație formulate de Platon propuneau o educație diferențiată în funcție de rolul și poziția socială/castă (filozofi, războinici și meseriași).

Aristotel arăta că oamenii trebuie să tindă spre dobândirea virtuții, însă în funcție de nivelul dezvoltării „sufletului”: vegetativ, animal și rațional. În prezent, aceste aspecte corespund laturilor educației: fizică, morală și intelectuală. Pregătirea tinerilor presupunea învățarea unor jocuri, poezii, legende, cântece, învățarea cititului, scrisului, calculului, precum și practicarea gimnasticii. La început era acceptată ideea sancționării copilului în cazul abaterilor, însă mai apoi a apărut ideea că abaterile trebuie prevenite, iar educația ar trebui să fie împărțită în funcție de înclinațiile, aptitudinile acestuia. La geto-daci, preoții (Deceneu) au contribuit la înlăturarea moravurilor barbare ale populației adulte, în timp ce în școală erau învățate noțiunile elementare în limba latină.

În secolul XVII se pun bazele sistemelor de instrucție și educație. Fondatorul primului mare sistem de educație și instruire, sistemul pe clase și lecții, a fost Jan Amos Comenius, prin lucrarea sa „Didactica magna”, în care au fost abordate o serie de idei, care și-au păstrat actualitatea. În cadrul acestei lucrări, Comenius își exprima optimismul în privința educabilității ființei umane, arătând necesitatea educației armonioase și formulând principiul conformității educației cu natura.

Filosoful englez John Locke se referea la educația gentlemanului, scopul educației fiind dobândirea virtuții. Ulterior Locke a adăugat acesteia conversația rațională, munca și călătoriile.

În Țările Române, educația era influențată de contribuțiile marilor cronicari, în special de ideile formulate de cărturarul Dimitrie Cantemir, idei despre educația morală și despre metodele de educație.

În epoca luminilor ideile realiste, provenite din constatarea impasului pe care sistemele sociale îl traversau, precum și idealurile de libertate, fraternitate, egalitate au stimulat dezvoltarea învățământului laic și elaborarea unor manuale școlare.



În lucrarea „Emil sau despre educație”, pedagogul francez J.J. Rousseau afirma că natura îl face pe copil bun, însă societatea îl corupe, motiv pentru care este nevoie de educație negativă, bazată pe descoperire din partea copilului.

### Caracteristicile educației

Caracteristicile educației sunt: caracterul uman, social, istoric, axiologic, național, prospectiv, teleologic și permanent.

*Caracterul uman* se referă la faptul că educația este specifică numai oamenilor, în cazul animalelor putându-se vorbi doar de dresaj. Această caracteristică este strâns legată de una din funcțiile educației și anume umanizarea.

*Caracterul social* este complementar celui uman, ilustrând că educația se desfășoară în societate și depinde de ceilalți oameni, sistemul educațional fiind subordonat celui social. *Caracterul istoric* exprimă faptul că educația este diferită de la o etapă istorică la alta, în funcție de evenimentele sociale.

*Caracterul axiologic* indică faptul că educația este orientată de o serie de valori. *Caracterul național* este determinat de caracterul social-istoric, prin faptul că educația se particularizează în funcție de specificul fiecărei țări: cultură, tradiții, istorie, condiții de viață. *Caracterul prospectiv* este complementar celui istoric, în sensul că educația este concepută prin prognoza asupra elementelor necesare formării personalității, pentru formarea unui om care să facă față cerințelor în viitor.

*Caracterul teleologic* subliniază faptul că educația are întotdeauna în vedere anumite finalități intenționate și conștient formulate.

*Caracterul permanent* evidențiază extinderea educației de la prima perioadă a vieții, copilăria, la întreaga viață, pentru adaptarea la cerințele sociale aflate într-un proces de schimbare continuă.

### Factorii educației

La nivel general, factorii devenirii ființei umane sunt ereditatea, mediul, educația și autoeducația. Factorii educației sunt: familia, școala, anturajul, individul însuși, biserica, armata, mass-media, societatea etc.

În cele ce urmează vom analiza câțiva dintre acești factori.

**Ereditatea** este acea însușire fundamentală care se referă la transmiterea de la o generație la alta, sub forma codului genetic, a mesajelor de specificitate ale speciei, grupului și individului. Identitatea genetică este practic imposibilă între antecesori și descendenți, fiecare individ fiind, practic, unic. Ereditatea reprezintă un ansamblu de predispoziții native, care fac parte din trei categorii de caractere:

1. *Genotipul* reprezintă totalitatea proprietăților ereditare ale unui organism, zestrea sa ereditară.

- Genotipul general conține elemente „predeterminate”, comune pentru specia respectivă și care se transmit pe cale genetică (de exemplu, conformația corporală, bipedismul, unele caracteristici anatomo-fiziologice).

- Genotipul individual conține elemente de variabilitate în interiorul speciei (de exemplu, culoarea ochilor, a părului, conformația feței, timbrul vocii etc.)

2. Disponibilitățile transmise, devenind manifeste datorită poziției dominante a genei cu care sunt corelate, formează *fenotipul*. Genotipul se exprimă doar în formă fenotipică, fiind una din variantele posibile ale acestuia. Practic, fenotipul reprezintă totalitatea caracteristicilor unui individ, ca rezultat al interacțiunii primare a genotipului cu mediul. Fenotipul este determinat, așadar, de baza ereditară și de factorii de mediu.

3. *Potențialul de formare* care, în cazul ființelor umane, este preponderent de natură psihică și are o dimensiune generală incluzând abilitățile de gândire, capacitățile de asimilare de modele și strategii de lucru, de achiziționare de limbaje de specialitate și o dimensiune particulară, personalizată, configurată de propriile trăsături de personalitate și de propria subiectivitate.

**Familia** reprezintă primul factor care contribuie la formarea personalității umane în perspectivă multidirecțională. Aceasta îl familiarizează cu valorile și normele grupului de referință. Copiii vor face sau vor crede ceea ce vor face sau vor spune părinții, imitând comportamentele acestora. Familia, văzută ca un mediu educațional și socializator, este considerată ca o „unitate socială constituită din adulți și copii, între care există relații de filiație naturală sau socială”. După cum preciza Murdock, familia este „un grup social caracterizat printr-o locuință comună, cooperare economică și reproducere”.

### Mediul

Acțiunea familiei asupra individului este influențată de mediul din care acesta face parte. Etimologic cuvântul provine din latinescul *medium* care semnifică ceea ce este comun. „Mediul se prelungește în educație” și este analizat din perspectiva celor două componente ale sale: mediul natural și mediul social.

Mediul natural cuprinde condițiile de climă, relief, vegetație și faună. Atunci când condițiile de mediu sunt favorabile, individul se dezvoltă normal. Când sunt mai puțin favorabile pot apărea dificultăți în dezvoltarea sa. „Condițiile de mediu pot influența într-o oarecare măsură caracteristicile psihice și comportamentul indivizilor”. De exemplu: Cineva care provine din mediul mediteranean este mai calm, mai apropiat iar altcineva venit din mediul nordic se caracterizează prin răceală și distanță. Mediul social influențează viața și evoluția individului. „Relația dintre om și muncă, ca o componentă a mediului social, are o finalitate benefică.”

Formarea și dezvoltarea personalității copilului depinde de:

- calitatea mediului social;
- condițiile sociale favorabile;
- organizarea socială democratică;
- relațiile interpersonale și profesionale.
- asigurarea unei inserții sociale active a subiectului uman.

### Formele educației

Formele de influențare educativă pot fi grupate în trei mari categorii: educația formală, educația nonformală, educația informală.

- *Educația formală* – reprezintă ansamblul acțiunilor sistematice și organizate, proiectate și desfășurate în instituții specializate, urmărind finalități explicite, cu scopul formării și dezvoltării personalității umane;
- *Educația nonformală* – reprezintă ansamblul influențelor educative structurate și organizate într-un cadru instituționalizat dar desfășurate în afara sistemului de învățământ;
- *Educația informală* – reprezintă totalitatea influențelor educative nesistematice, neorganizate, nesubordonate unor obiective și finalități explicite, care se exercită asupra individului.

Despre educație se pot spune multe. În prezent dreptul la educație este normat la nivel intern de legi și constituție, dar și la nivel internațional în Convenția Europeană a Drepturilor Omului; Declarația Universală a Drepturilor Omului, Carta Drepturilor Fundamentale A Uniunii Europene etc. aspecte ceea ce nu fac altceva decât să-i sublinieze importanța fundamentală.

**Bibliografie**

1. Frăsineanu Ecaterina Sarah, *Pedagogie. Managementul clasei de elevi*, Editura Sitech, Craiova, 2014
2. Pîrîială Olga, Pîrîială Silviu Nicolae, *Educație socială. Manual pentru clasa a V-a*, Editura Aramis, București, 2017
3. <https://pascuadriana92.wordpress.com/2013/05/08/factorii-educatiei-in-faurirea-omului-este-important-mai-intai/>
4. <http://pshihopedagogie.blogspot.ro/2008/08/tema-3.html>

## Instruirea și formarea competențelor elevilor

*profesor Dihoru Iulica*

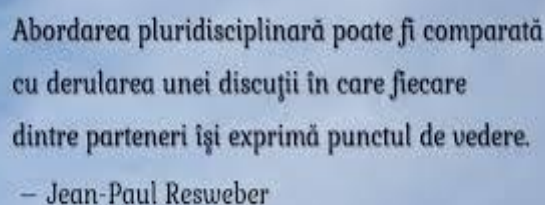
*Școala Gimnazială „Ion Creangă” Craiova, jud. Dolj*

Înainte de a trece la analiza metodelor de formare a competențelor elevilor, trebuie să clarificăm noțiunile principale implicate în studiul de față, respectiv: de teorie a instruirii și de competență.

*Teoria instruirii* are ca obiect de studiu organizarea și/sau dirijarea învățării, orientarea acesteia spre scopuri eficiente și explicite în temeiul unor obiective bine definite. Partea pedagogiei care se ocupă cu teoria instruirii, denumită și teoria procesului de învățământ poartă denumirea de didactică.

La ce se referă didactica? Didactica are în vedere problemele instruirii, adică a predării, învățării în școală. Termenul de metodică realizează o restrângere a câmpului de semnificație al didacticii la problematica metodelor, a etapelor, formelor și principiilor de predare specifice fiecărei discipline de învățământ.

Referitor la noțiunea de competență, aceasta desemnează capacitatea unei persoane de a se pronunța asupra unui lucru, pe temeiul unei cunoașteri adânci a problemei în discuție. Competența școlară, căci despre competența dobândită de elevi vorbim poate fi definită ca un ansamblu, sistem integrat de cunoștințe, capacități, deprinderi și atitudini dobândite de elev prin învățare și mobilizare în contexte specifice de realizare, adaptate vârstei elevului și nivelului cognitiv al acestuia, în vederea rezolvării unor probleme cu care acesta se poate confrunta în viața reală.



Abordarea pluridisciplinară poate fi comparată cu derularea unei discuții în care fiecare dintre parteneri își exprimă punctul de vedere.

– Jean-Paul Resweber

Un rol deosebit în procesul de instruire al elevilor îl are profesorul. Acesta îl pregătește pe elev și îl ajută să deprindă cunoștințe prin intermediul activităților de predare-învățare-evaluare.

Elevii nu ar putea deprinde competențe dacă nu ar fi cineva care să le transmită informația, să le-o explice și apoi să le testeze cunoștințele pentru a verifica dacă procesele de predare-învățare au decurs corespunzător, iar această persoană este nimeni altul decât profesorul.

### ***Relația predare-învățare-evaluare***

La nivelul procesului de învățământ, predarea este o activitate fundamentală care constă într-un sistem de operații de selectare ordonare și adecvare la nivelul de gândire a elevilor, a unui conținut informațional și atitudinal-acțional pentru realizarea învățării.

Predarea nu presupune doar simpla expunere a informațiilor, deoarece pentru a determina înțelegerea și învățarea este necesară implicarea elevilor în rezolvarea unor sarcini, prin punerea în acțiune a unor strategii, metode de predare, prin alegerea unor moduri și forme de organizare a activității instructiv-educative.

Din punct de vedere pedagogic, învățarea este definită ca achiziție de experiență sau dobândire a cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor, capacităților, comportamentelor, atitudinilor, competențelor.

Există următoarele modalități de învățare:

- rezolvarea de probleme (problematizarea, exercițiul,);
- utilizarea experienței (observarea, experimentul, studiul de caz);
- utilizarea organizatorilor și reprezentărilor grafice (liste, tabele, diagrame, scheme cognitive, hărți conceptuale);
- reflecția;
- modalități de învățare interactivă, bazate pe comunicare (dezbateră, focus-grup, jocul de rol);
- modalități creative (brainstorming, mozaicul, cubul, eseul de 5 minute, pălăriile gânditoare).

Evaluarea este un proces prin care se constată nivelul învățării și se iau decizii referitoare la următoarele secvențe de predare-învățare. Este necesar ca în evaluare să fie implicați elevii, pentru dezvoltarea competențelor de autoevaluare la nivelul acestora, în vederea reglării învățării proprii.

### ***Metode și mijloace de predare-învățare***

Metoda reprezintă drumul sau calea urmat/ă pentru realizarea obiectivelor instructiv-educative în timp ce mijloacele de învățământ sunt resurse produse sau adaptate în vederea îndeplinirii obiectivelor instructiv-educative. Ele pot fi de diverse tipuri: reale/naturale, de substituție, ideative, acționale, mixte, audiovizuale, informatice, de evaluare. Exemple: manualele școlare, planșele, hărțile, imaginile, diapozitivele, calculatoarele. Profesorii pot utiliza și materiale didactice cum ar fi fișele de lucru, aceste documente fiind destinate realizării predării-învățării-evaluării.

Mijloacele de învățământ dețin următoarele funcții:

- de comunicare;
- ilustrativ-demonstrativă;
- formativ-educativă;
- stimulativă;
- de raționalizare;
- de evaluare a randamentului școlar

Pentru a permite îndeplinirea acestor funcții cu ajutorul mijloacelor de învățământ, cadrele didactice trebuie să evite greșeli în utilizarea lor, cum ar fi: abuzul de mijloace, limitarea la mijloace simpliste sau introducerea acestora fără legătură cu obiectivele propuse, consumul mare de timp pentru prezentare. Depășirea unor astfel de situații se poate realiza prin alegerea unor mijloace de învățământ care să stimuleze participarea elevilor, să sprijine dezvoltarea capacităților și a interesului pentru cunoaștere, să permită dezvoltarea unor abilități, priceperi, deprinderi practice.

### ***Competențe formate prin abordarea transdisciplinară***

Transdisciplinaritatea privește - așa cum indică prefixul "trans" - ceea ce se află în același timp și între discipline și înăuntrul diverselor discipline și dincolo de orice disciplină. Finalitatea ei este înțelegerea lumii prezente, unul din imperativele sale fiind unitatea cunoașterii.

Competențele dobândite în urma învățării transdisciplinare sunt diferite față de cele dobândite în cadrul învățării monodisciplinare.

Dacă în cazul învățării monodisciplinare elevul va fi capabil: să memoreze, să reproducă mecanic cunoștințe, să scrie după dictare, să facă rezumat, să evidențieze idei principale, să facă studii de specialitate pe o temă dintr-un anumit domeniu, în cadrul învățării transdisciplinare elevul va deprinde abilități de interpretare, analizare, formulare, exprimare de opinii personale, identificare și soluționare a unor probleme date.

În abordarea transdisciplinară se pot folosi metode active de predare, deoarece ele contribuie la dezvoltarea elevului. Acestea vor transforma elevul din obiect în subiect al învățării, îl fac pe elev coparticipant la propria sa educație, angajează toate forțele psihice, dezvoltă gândirea critică, dezvoltă motivația intrinsecă pentru învățare.

**Câteva exemple de aceste gen sunt:**

1. Procedeul Philips 6 - procedeu care presupune împărțirea clasei în grupe de 6 persoane, care trebuie să lucreze împreună timp de 6 minute.
2. Jocul de rol - procedeu în care participanții ocupă poziții diferite față de poziția lor din viața reală sub aspectul motivației, personalității, rolului sau mediului din care provin; această metodă le permite elevilor să-și formeze noi perspective asupra unor situații reale
3. Brainstorming - în cadrul acestei metode se emit mai multe idei, promovându-se ideea că orice persoană poate da soluții pentru rezolvarea unor probleme
4. Studiu de caz, Autoevaluare, Dezbateră etc.

Concluziile ce pot fi desprinse din cele prezentate pot fi formulate după cum urmează: fie că metodele de formare a competențelor sunt cele clasice: învățare-predare-evaluare, fie că ele constau în cele mai inovatoare prin abordarea transdisciplinară, acestea au rolul de a pregăti elevul într-un anumit domeniu și de a-l ajuta să dobândească cunoștințele necesare pentru a activa și a se remarca într-unul sau mai multe domenii.

**Bibliografie:**

1. Costea Ș. (coord.), Șerdean I., Florea N. - *Sinteze, anii I-IV: Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, Ediția a II-a*, Editura Fundației România de Mâine, 2004
2. Frăsineanu E. S. – *Pedagogie - Managementul clasei de elevi: suport de curs*, Editura Sitech, Craiova, 2014
3. <http://it.scribd.com/doc/43189640/Transdisciplinaritatea-o-noua-abordare-a-situatiilor-de#scribd>;
4. <http://ro.scribd.com/doc/80344691/Competen%C5%A3e-%C5%9Fcolare#scribd>

## Limbaajul și rolul său în comunicarea didactică

*profesor Dima Florentina Emilia  
Liceul Tehnologic "Sfânta Ecaterina", Urziceni, jud. Ialomița*

**„Dacă dragoste nu e, nimic nu e...”  
(M. Preda)**

Comunicarea interumană este un ansamblu de sisteme de transfer de informații prin intermediul limbajului verbal dar și al altor canale de comunicare nonverbale sau extralingvistice. Dacă comunicarea verbală se realizează pe canalul cel mai specializat și totodată specific comunicării, având cel mai înalt grad de determinism social, comunicarea nonverbală completează, uneori chiar suplinește, pe cea verbală, participând efectiv la definirea dialogului interuman.

Comunicarea umană poate fi definită ca ansamblu al proceselor fizice și psihice prin care se efectuează operația punerii în relație cu una sau mai multe persoane în vederea atingerii anumitor obiective. Admițând că orice comportament este o comunicare (P.Watzlawich), trebuie să acceptăm și că într-o asemenea interacțiune nu dispunem doar de un repertoriu monofonic, ci de un complex fluid și polifonic, alcătuit din numeroase registre: verbal, tonal, postural, contextual, în care fiecare determină sensul celorlalte.

În cadrul microgrupului, comunicarea este influențată de conformismul sau modelul de comunicare general al grupului care, la rândul său, este modelat de preferințele interpersonale pe de o parte, și de statutul de microgrup, de lider sau dominant, în raport cu membrii grupului sau cu persoana cu care se comunică, pe de altă parte. Axa statut-rol-comportament, definitorie pentru persoană și pentru relațiile interpersonale, este atât de profund implicată în psihologia de grup încât constituie însuși scheletul și liantul parametrilor ei fundamentali: coeziune, conformism, eficiență. În microgrupul familial există anumite diferențe între modul de comunicare dintre părinți și copii, între adulți, între copii de vârstă apropiată, între copii cu diferențe mai mari de vârstă, etc. La fel, există modele diferite de comunicare în mediul școlar, unde structura microgrupurilor este bine constituită.

Valoarea deosebită a comunicării verbale constă și în faptul că limbajul și cuvintele teaurizează experiența socială, participând ca factori esențiali în psihogeneza umană și în păstrarea echilibrului psihic.

Limbaajul este un proces de comunicare între oameni: comunicăm, întrebăm, dăm indicații sau ordine uzând de vocabular. Limbaajul este un fenomen individual prin mecanismele sale psihofiziologice, prin modul specific de folosire a limbii, având însă și un caracter social întrucât se formează ca urmare a conviețuirii omului în societate. Vorbirea este parte componentă a limbajului; limbajul nu este doar vorbire ci include și audierea, citirea și scrierea. Toate aceste forme se dezvoltă în ontogeneza sub influența dezvoltării omului în societate.

Exprimarea verbală pune în evidență anumite caracteristici ale personalității, ale intereselor și intențiilor, ale simpatiei sau antipatiei față de interlocutor sau față de persoanele despre care se vorbește. În concepția lui F.Saussure cuvintele sunt semne și nu simboluri, pentru că simbolul are o oarecare legătură cu obiectul simbolizat, în timp ce semnele limbii au caracter arbitrar în raport cu ceea ce semnifică ele.

Odată cu crearea limbajului sonor, omul dobândește un sistem de semne consolidat și organizat în scop de comunicare. Fiind caracterizat prin dublă articulare, limbajul sonor permite descompunerea ideilor și organizarea lor în infinite variante, în funcție de scopul comunicării. Pe de altă parte prezintă dezavantajul de a fi emis pe un singur canal, fapt ce a determinat persistența, coexistența și chiar dezvoltarea unor canale complexe de comunicare nonverbale. Același fapt a determinat și dezvoltarea mijloacelor de comunicare postlingvistice. Ele sunt rezultatul dezvoltării civilizației și sunt create pe baza limbajului sonor: scrisul, desenul, tiparul, sistemele de teletransmisie și memorare, ș.a. Aceste sisteme postlingvistice sunt înzestrate cu un grad superior de eficiență reușind să învingă spațiul și timpul și sunt contnuu perfectabile, dar cu toate progresele în domeniu, locul principal va reveni mereu limbajului sonor, care pe lângă rolul de comunicare constituie și un suport al gândirii umane.

Prin faptul că limbajul este implicat și orientează desfășurarea proceselor psihice, el exercită un rol important în reglarea întregii activități a omului. Începând cu procesele senzoriale și terminând cu gândirea, afectivitatea, voința, limbajul organizat orientează, direcționează, integrează formele vieții psihice. În orice activitate omul face întâi, cu ajutorul limbajului, o schemă în plan mental și abia apoi trece la aplicarea ei în practică. Limbajul și gândirea sunt strâns legate și interacționează deși nu sunt fenomene identice. Așa cum este legat cuvântul de propoziții tot așa este legat conceptul de judecată.

Cercetări recente evidențiază o strânsă legătură între limbaj și gândire atât din punct de vedere genetic cât și structural. Comunicarea noastră prin limbaj verbal este îndeaproape supravegheată de gândire spre a ne exprima corect și coerent

Cuvintele asociindu-se mereu cu aceleași obiecte sau ființe realizează o canalizare a atenției contribuind astfel la o mai lesnicioasă desfășurare a operațiilor gândirii (analiză, sinteză, generalizare, abstractizare, comparație, concretizare). Urmare a utilizării frecvente a acelorași cuvinte în asociere la aceleași fenomene sau lucruri, cuvintelor li se atașează o anumită semnificație. Semnificațiile sunt dependente de experiența individuală. Pe măsura însușirii experienței sociale semnificațiile se îmbogățesc și se precizează.

La nivelul unor grupuri limbajul poate îmbina forme caracteristice cu conotații specifice grupului respectiv. La nivelul grupului limbajul natural are funcție de control social asupra manifestărilor indivizilor, ca expresie a comandamentelor morale, relațiilor dominante.

Modul de comunicare al unui cadru didactic constituie un mod specific activității sale profesionale, având un pronunțat caracter prozodic și o abundență de consensuri pe celelalte canale de comunicare nonverbală, cu care realizează o congruență într-o comunicare globală. Modelele de comunicare utilizate de învățători și profesori, în dimensiunea lor nonverbală, au constituit obiectul unei analize științifice în care s-a utilizat ca metodă observația și descrierea. E posibilă o distincție între cel puțin trei modele mari specifice cadrelor didactice.

Primul apelează la multă redundanță, prin repetiție, utilizând factori nonverbali expresivi asociați (de mare expresivitate) este specific cadrelor ce predau vârstelor școlare mici. În general expresivitatea afectivă este abundentă, ca măsură de recompensă, stimulare sau dezacord. În plus canalele nonverbale participă la completarea mesajului verbal.

Al doilea model realizează un echilibru între comunicarea verbală și comunicarea nonverbală, fiind specific predării la clasele mari. Treptat, dispar codificări ale afectivității care, deși prezente, rămân într-o pondere mai scăzută, iar mesajul verbal este doar parțial susținut și întărit de comunicarea nonverbală care, în general, este folosită pentru a păstra tonusul atenției, a stimula motivația și interesul elevilor pentru subiectul studiat.

Al treilea model, specific nivelului universitar sau învățământului pentru adulți, este dominat de comunicarea verbală și grafică. Mai mult, în unele școli, catedre sau anumite discipline există tendința de a se limita comunicarea doar la comunicarea verbală prin argumentare logică.



Comunicarea gestuală și mimica sunt considerate neadecvate modelului de politețe impus de nivelul auditoriului și statutul conferențialului.

Bineînțeles, dacă acestea sunt niște modele generale, circulante în acest grup socioprofesional, ele diferă de la o persoană la alta, în măsura în care și persoanele diferă între ele, ca structuri temperamentale, caracteriale și alți factori de impregnare socioculturală a comportamentului comunicant.

Componentă a conduitei simbolice și expresia conduitei verbale, limbajul reprezintă o matrice internă pe care se structurează întreaga organizare psihică a individului, începând cu procesele senzoriale și terminând cu modelele conceptuale și subsistemele atitudinale ale personalității. Când oamenii stau de vorbă, ei spun de multe ori, mult mai mult decât ceea ce înseamnă cuvintele și frazele pe care ei le pronunță.

### **Bibliografie**

1. Cucuș, C. - *Pedagogie (ediția a II-a revăzută și adăugită)*, Editura Polirom, Iași, 2006
2. Cristea, D. - *Tratat de psihologie socială*, Editura ProTransilvania, București, 2000
3. Illi, Șt. - *Psihologie generală*, Editura Fabrica de timbre, București, 1999
4. *Revista Învățământul primar* – 2000
5. Marcus S., David T., Predescu A. – *Empatia și relația profesor-elev*, 1987
6. Iancu S. – *De ce merg unii elevi încrunțați la școală?*, 2000
7. Jinga I. – *Educația ca investiție în om*, 1981

## Instrumente online de predare-evaluare utile pentru învățământul profesional și tehnic

*profesor Dragoș Simona  
Colegiul Tehnic "Anghel Saligny" Baia Mare, jud. Maramureș*

Derularea procesului didactic online poate fi realizat de pe diferite dispozitive digitale de care dispune atât profesorul cât și elevul precum: calculator, laptop, Ipad, tablete inteligente, device-uri portabile de comunicare (telefoane mobile smart).

E-learning implică utilizarea unui computer sau alt echipament digital într-un mod special pentru a oferi formarea și realizarea materialelor de studiu educaționale.

Utilizarea internetului și a tehnologiilor moderne reprezintă cea mai complexă formă de integrare a educației informale în educație formală.

Predarea online eficientă nu înseamnă doar preluarea conținutului lecției și transmiterea lui folosind tehnologia. Mediul online de învățare vine cu provocări și resurse specifice, care presupun ca atât profesorii, cât și elevii să se adapteze și să își schimbe modul de lucru.

În acest scop am selecționat dintr-un număr de peste 200 de instrumente online, cele care se pot adapta pentru învățământul profesional și tehnic.

Aceste aplicații pot fi descărcate dar trebuie să ținem cont de următoarele mențiuni:

- Nu toate aplicațiile sunt gratuite
- Multe dintre ele necesită cunoștințe de limba engleză
- Unele platforme oferă posibilitatea creării gratuite a unui număr limitat de lecții online/jocuri/ fișe interactive online, cerând ulterior abonamente
- Este necesară o adresă de e-mail validă, deoarece platformele educaționale enumerate solicită înregistrarea dumneavoastră
- Orice soft poate fi folosit creativ în domeniul didactic































- YouTube este o resursă gratuită unde puteți găsi tutoriale pentru platformele/ aplicațiile de mai jos care poate fi utilă în predarea asincronă.











- Pinterest (<https://pinterest.com/>) este de asemenea o resursă didactică care poate fi utilizată pentru platformele/aplicațiile menționate în material atât la predarea sincronă cât și asincronă.

În prezentarea de mai jos sunt enumerate cele mai potrivite după părerea mea instrumente online prezentate cu logo și adresa site-ului pe care le găsim și anume:

1.  Adversio (<https://www.adversio.ro/>) platformă cu funcții administrative (catalog electronic școlar)
2.  Asq.ro (<https://asq.ro/>) platformă educațională românească pentru verificarea în timp real a exercițiilor și testelor
3.  AwwApp (<https://awwapp.com/>) tablă albă colaborativă/interactivă (cost)
4.  Beam (<https://beam.venngage.com/>) creare grafice
5.  Book Creator (<https://bookcreator.com/>) platformă pentru crearea de ebook-uri, cărți digitale cu pagini mișcătoare (cost)
6.  Bookemon (<https://bookemon.com/>) creare de cărți online

7.  Classcraft (<https://www.classcraft.com/>) activități interactive sub formă de jocuri (opțiune de bază gratis)
8.  Clip Champ (<https://www.nchsoftware.com/>) pentru editarea filmulețelor (cost)
9.  Coggle (<https://coggle.it/>) hărți conceptuale (opțiune de bază gratis)
10. Digital Edu CRED (<https://digital.educred.ro/>) portal românesc dedicat profesorilor care doresc să valorifice noile tehnologii în educație
11. Digital Edu (<https://digitaledu.ro/resurse-educationale-deschise/>) bază de date cu resursele educaționale deschise în format digital create de cadre didactice, organizate pe discipline și ani de studiu
12. Digitaliada (<https://www.digitaliada.ro/>) platformă cu resurse educaționale digitale create de cadre didactice într-un cadru și cu proceduri bine stabilite
13.  EdPuzzle (<https://edpuzzle.com/>) facilitează transformarea unui video într-un material interactiv
14. Edu Online (<https://eduonline.roedu.net/>) bibliotecă românească de resurse digitale ce conține și softurile din suita AeL
15.  eduweb.ro (<https://www.eduweb.ro/>) platformă pentru cursuri online
16.  eTwinning (<https://www.etwinning.net/ro/pub/index.htm>) platformă europeană pentru proiectarea și desfășurarea de proiecte educaționale în parteneriat, între mai multe clase din școli europene
17.  Flipsnack (<https://www.flipsnack.com/>) cărți digitale
18.  Formative (<https://goformative.com/>) instrument de evaluare interactivă (opțiune de bază gratis)
19.  Google Classroom- (<https://googleclassroom.com/>) platformă complexă online
20.  Google Forms – aplicație pentru crearea de teste online cu punctaj
21.  Google Meet (<https://gsuite.google.com/signup/basic/welcome?hl=en-IE>) aplicație pentru conferințe online
22.  Google Sites – creare de site-uri
23.  iDroo (<https://idroo.com/>) tablă interactivă (opțiune de bază gratis)
24.  iTeach (<https://iteach.ro/>) platformă românească pentru formarea continuă a cadrelor didactice, publicarea de articole, știri, anunțuri
25.  ISSUU (<https://issuu.com/>) partajarea de documente și prezentări power point
26.  Kahoot (<https://kahoot.com/>) activități interactive pe telefon
27.  LearningApps (<https://learningapps.org/>) exerciții interactive
28.  Microsoft Teams (<https://www.microsoft.com/en/microsoft-365/microsoft-teams/group-chat-software>) platformă pentru conferințe online
29.  MOOCs – cursuri online (<https://cursuri-online.ro/moocs-massive-open-online--courses>) platformă pentru cursuri online, diverse discipline
30.  MozaWeb (<https://www.mozaweb.com/ro/>) hărți digitale, tablă interactivă
31.  Padlet (<https://padlet.com/dashboard>) panou digital
32.  Prezi (<https://prezi.com/>) prezentări interactive (cost)

33.  Quizalize (<https://www.quizalize.com/>) platformă pentru învățare interactivă la clasă/teste interactive online
34.  Quizizz (<https://quizziz.com/>) creare de chestionare/teste interactive online
35.  Screencastify (<https://www.screencastify.com/>) înregistrare și editare video/înregistrarea lecțiilor
36.  SlideShare (<https://www.slideshare.net/>) aplicație pentru distribuirea de prezentări, documente, fotografii
37.  Socrative (<https://www.socrative.com/>) aplicație pentru crearea de teste interactive
38.  Sutori (<https://www.sutori.com/>) platformă care combină creativ Google Slides, Docs și Sites
39.  Wakelet (<https://wakelet.com/>) platformă pentru organizarea conținuturilor online/portofolii digitale
40.  Zoom (<https://zoom.us/>) aplicație pentru conferințe online
41.  Moodle (<https://edumoodle.ro/>) platformă pentru învățare, învățare/evaluare/notare/înregistrare lecții.

**Recomandari pentru cadrele didactice:**

- Explorați și exersați înainte de lecție toate funcțiile aplicației online folosite pentru interacțiunea cu elevii.
- În cazul lecțiilor live, exersați cel puțin o dată prezentarea acesteia, incluzând eventuale prezentări Power Point sau materiale video.
- Nu e nevoie ca ritmul de prezentare a informațiilor să fie mai lent sau mai rapid decât în clasă, însă sunt importante momentele în care verificați dacă toți elevii au înțeles și urmăresc explicațiile.

**Bibliografie:**

1. <https://www.facebook.com/groups/platformeonline/>
2. <https://rosioru.ro/2020/07/13/peste-100-de-instrumente-online-utile-in-educatie/>

## Evaluarea cu ajutorul calculatorului

*profesor Dumitrașcu Maria-Magdalena  
Liceul Tehnologic Transporturi Căi Ferate Craiova, Jud.Dolj*

Evaluarea este un proces didactic complex, integrat întregului proces de învățământ, care urmărește măsurarea cantității cunoștințelor, priceperilor, capacităților dobândite de elevi, ca și valoarea, nivelul, performanțele și eficiența activității de perfecționare a activității instructiv-educative. A evalua rezultatele școlare înseamnă a determina măsura în care obiectivele programului de instruire au fost atinse, precum și eficiența metodelor de predare-învățare.

Există metode tradiționale de evaluare, dar și metode noi, cunoscute ca alternative sau complementare, ce aduc dinamism și varietate activității de evaluare prin faptul că pun accentul pe individualitatea celor evaluați. O evaluare eficientă va utiliza acele metode care conduc la măsurători corecte, cât mai apropiate de realitate, atuturor aspectelor legate de receptarea și producerea enunțurilor orale și scrise. De aceea, rezultatele cele mai bune vor fi obținute prin utilizarea echilibrată a acelor tehnici, tradiționale sau alternative, scrise sau orale, obiective sau subiective, care ne ajută cel mai bine în funcție de ce anume dorim să evaluăm.

Activitatea didactică, indiferent de tipul și gradul (nivelul) instituției de învățământ, se desfășoară în conformitate cu anumite finalități, cunoscute sub denumirea de obiective pedagogice sau didactice. Pentru atingerea lor, atât la nivelul instituției de învățământ, cât și la nivelul clasei, intră în joc resursele materiale (spații de învățământ, mobilier, materiale didactice, mijloace tehnice etc.) dar și cele umane (profesori, elevi, personal auxiliar etc.), au loc procese de planificare, organizare și dirijare, de control și evaluare, toate acestea, împreună, vizând atingerea obiectivelor pedagogice stabilite.

De priceperea utilizării resurselor și de capacitatea de conducere a procesului de învățământ (deci, de strategia didactică) depind, în ultimă instanță, performanțele școlare obținute de elevi.

Problema se pune asemănător și în cazul evaluării, o componentă principală a procesului de învățământ, alături de predare și învățare, deoarece atât profesorul, la nivelul clasei, cât și directorul, la nivelul școlii, sunt datori să-și stabilească din timp când și cum vor verifica dacă se află pe drumul cel bun, la capătul căruia obiectivele stabilite vor fi atinse și aceasta nu oricum, ci cu cheltuieli materiale, financiare, de timp și umane cât mai reduse.

Așadar, a stabili o strategie de evaluare în învățământ echivalează cu a fixa când evaluezi, sub ce formă, cu ce metode și mijloace, cum valorifici informațiile obținute etc. Desigur, în final, în funcție de concluziile desprinse, elevul își va modifica strategia de învățare, profesorul pe cea de predare iar directorul strategia managerială.

*Strategia de evaluare* denotă modul de integrare a acțiunii de evaluare (realizabilă prin operațiile de măsurare-apreciere-decizie) în structura de funcționare a activității didactice/ educative. Conceptul de *strategie de evaluare* reflectă tendința de extindere a acțiunilor evaluative: de la verificările tradiționale la evaluarea proceselor și condițiilor de desfășurare a activității didactice, a situațiilor de instruire/învățare.

Actualmente, în domeniul educației și pregătirii cadrelor sunt utilizate tot mai frecvent metode inovative de evaluare asistate de calculator. Utilizarea testelor în variantă computerizată are o serie de avantaje față de testarea obișnuită: obiectivitatea maximă, standardizare maximă, înregistrare

automată a rezultatelor, flexibilitate tehnologică, evaluare sistematică pe teme cu depistarea temelor ce trebuie repetate, economie de resurse în cazul numărului mare de cursanți, etc.

Educația este unul dintre fenomenele care a apărut o dată cu societatea umană, suferind pe parcursul evoluției sale, modificări esențiale. Epoca actuală a informatizării, a călătoriilor interplanetare, a interdependențelor culturale, economice sau de altă natură, pune probleme cu care omenirea nu s-a confruntat niciodată în istoria sa. Anticiparea viitorului într-o perspectivă științifică constituie o necesitate a omului contemporan pentru a găsi soluții concrete și rapide în rezolvarea multiplelor probleme pe care le ridică viața. Numită de unii ca “inovația tehnologică cea mai importantă a pedagogiei moderne”, instruirea asistată de calculator (IAC) contribuie cert la eficiența instruirii, este un rezultat al introducerii treptate a informatizării în învățământ și o etapă superioară a utilizării învățământului programat.

### **Evaluarea cu ajutorul calculatorului**

Noile tehnologii ale informării și comunicării (N.T.I.C), cu largi aplicații în toate domeniile, au pătruns – e adevărat, destul de greu – și în învățământ.

Studii internaționale de profil menționează că aplicațiile N.T.I.C „au fost experimentate în toate etapele procesului educativ: motivare, diagnoză, prezentarea informațiilor, pregătire, memorare, rezolvare de probleme, verificare, notare” (O. I. D. I., 1990)

Învățământul asistat de calculator – marea „minune” a tehnicii actuale care zdruncină din temelii învățământul tradițional fundamentat de Comenius în celebra sa lucrare *Didactica Magna*, acum mai bine de trei secole – își propune obiective ambițioase, cum sunt: „dezvoltarea raționamentului, imaginației și creativității, precum și a capacității de a emite o apreciere critică asupra rezultatului dialogului om - mașină”.

Experții remarcă, pe bună dreptate, că „Informatica are un potențial educativ foarte mare față de ceea ce ar putea oferi alte tehnologii. Informatica permite adaptarea învățământului la cerințele fiecărui elev, la ritmul de muncă, la aptitudinile intelectuale și la nivelul său de cunoștințe, deci, diversificarea modalităților pedagogice și personalizarea învățământului”.

Utilizat în evaluare, calculatorul le oferă, atât profesorilor cât și elevilor, o mare diversitate de modalități.

Spre deosebire de metodele de evaluare tradiționale, evaluarea cu ajutorul calculatorului este debarasată de orice elemente de subiectivism, ca și de emoțiile care-i însoțesc pe cei mai mulți dintre elevi la verificările curente și la examene.

Ea economisește timpul și efortul evaluatorilor care, astfel, pot fi utilizați în alte domenii. Se schimbă, deci, însuși raportul profesor-elev, prin creșterea încrederii elevilor în obiectivitatea profesorilor.

Mai mult, elevii înșiși se pot autoevalua pe parcursul muncii independente pe care o depun zilnic, beneficiind de feed-back-ul atât de necesar unei învățări eficiente și performante.

Deși metoda de evaluare cu ajutorul calculatorului este folosită, încă prea puțin, în școala românească de toate gradele, începuturile sunt promițătoare iar numărul adeptilor utilizării ei în evaluarea curentă și la examene crește.

Integrată procesului de instruire, evaluarea asistată de calculator ar trebui să capete o mai mare extindere în rezolvarea de probleme (mai dificile pentru elevi).

Avantajele testării computerizate față de cea clasică sunt multiple și importante. E-testing poate fi utilizat pentru realizarea diferitelor activități didactice de examinare, evaluare sau autoevaluare, colectarea de statistici privind gradul de asimilare a cunoștințelor, feed-back operativ, comunicarea cu cei examinați etc. Dar cel mai important este că permite oricărui cadru didactic

realizarea unor teste cu maximă precizie și profesionalism în doar câteva minute, utilizând colecții profesionale de itemuri, elaborate de experți.

Testarea electronică poate fi efectuată la cerere, în mod repetat, încurajând învățarea prin repetarea subiectelor evidențiate de testare ca fiind deficitare. De asemenea, ea permite monitorizarea rapidă a progresului unui număr mare de cursanți, utilizarea unor bănci de teste, cu mixarea întrebărilor și răspunsurilor care pot preveni copierile la examene și includerea unui mare număr de diverse tipuri de întrebări într-un test, acoperind mai bine materia studiată.

Un alt motiv pentru evaluarea cu ajutorul calculatorului este nevoia de obiectivitate a evaluării, care impune standardizarea acesteia. În locul răspunsurilor libere, care sunt analizate și notate de o persoană, în multe domenii pot fi utilizate metode de testare care elimină sau diminuează mult factorul subiectiv.

Printre dezavantajele examinării asistate de calculator putem menționa: limitarea posibilităților de testare a abilităților, accentul fiind pus pe memorare și recunoaștere, costuri ridicate în faza inițială, cunoștințe suplimentare în zona de informatică, limitările sistemelor computerizate privind itemurile deschise și altele.

De altfel profesorul are de învins și unele prejudecăți: afirmația ca IAC este mai eficientă decât învățarea tradițională pentru că este o noutate, opinia că IAC este la fel de eficientă pentru toate disciplinele și toți elevii, că întreg conținutul poate fi transpus în programe pe calculator ș.a.

După cum există și pericolul utilizării abuzive, care poate duce la efecte contrarii: negarantarea eficienței învățării totale astfel, saturarea elevului cu programe informatice, monotonia în utilizarea aceluiași tip de soft, izolarea elevului în fața calculatorului, neparticiparea unor elevi la învățare în cazul lucrului în grup la un calculator, eliminarea realizării obiectivelor educative din lecția clasică, necombinarea adecvată cu alte mijloace de învățământ necesare.

În fond, calculatorul este un mijloc de învățământ, evoluat, dar care se supune criteriilor psihopedagogice, metodice de utilizare în activitatea didactică.

## Bibliografie

1. Joița, Elena, *Pedagogie și elemente de psihologie școlară*, Editura Arves, , Craiova, 2003
2. [http://www.cniv.ro/2008/disc/cniv/documente/pdf/sectiuneaC/sectiuneaC\\_lucrarea14.pdf](http://www.cniv.ro/2008/disc/cniv/documente/pdf/sectiuneaC/sectiuneaC_lucrarea14.pdf)
3. Bocoș M. , *Didactica modernă* – Ed. a 2-a. - Cluj-Napoca: Dacia, 2001
4. Dzitac I., *Didactica informaticii*, Universitatea din Oradea, 2003
5. Pâslaru Vl., *Concepția evaluării rezultatelor școlare*, Chișinău: MET 2006
6. <http://www.unibuc.ro/eBooks/StiinteEDU/CrengutaOprea/cap7.pdf>

## Management și Comunicare

*profesor Dumitru Mihai,  
Liceul de Marină Constanța, jud. Constanța*

Dialogul elev-profesor necesită un climat educațional stabil, deschis și constructiv; *conducere*, activitatea desfășurată în clasă direcționând procesul asimilării dar și al formării elevilor prin apelul la Normativitatea educațională pe care Durkheim definește conduita psiho-pedagogică a educatorului prin intermediul noțiunii de "dirijare" care facilitează construcția sentimentelor și a ideilor comune; *coordonare*, în globalitatea lor activitățile instructiv-educative ale clasei, urmărind în permanență realizarea unei sincronizări între obiectivele individuale ale elevilor cu cele comune ale clasei, evitând suprapunerile ori risipa și contribuind la întărirea solidarității grupului; *îndrumare*, elevii pe drumul cunoașterii prin intervenții punctuale adaptate situațiilor respective, prin sfaturi și recomandări care să susțină comportamentele și reacțiile elevilor; *motivare*, activitatea elevilor prin formele de întăriri pozitive și negative, utilizează aprecierile verbale și reacțiile nonverbale în sprijinul consolidării comportamentelor pozitive, *consiliere*, elevii în activitățile școlare dar și în cele extrașcolare, prin ajutorare, prin sfaturi, prin orientarea culturală și axiologică a acestora.

Procesul de conducere, managementul, fiind o caracteristică a oricărei activități organizate dar și a oricărei acțiuni ce tinde către eficiența maximă, prezintă o serie de trăsături și funcții comune, identificabile și într-o analiză efectuată asupra clasei de elevi.

"Interacțiunile sociale condiționează dezvoltarea intelectuală a elevului, atitudinile sale cu privire la obiectivele educative ale școlii și rezultatele sale: relațiile elevului cu profesorul și colegii influențează foarte mult evoluția atitudinilor, a conduitelor și a cunoștințelor învățate".

Majoritatea analizelor care s-au circumscris problemelor anterioare au evidențiat o serie de multiplicări ale planurilor de referință implicate în acțiunea educativă. Sinteza logică a materialelor investigate ne permite să relevăm următoarele roluri (comportamente fundamentale) ale cadrului didactic în activitatea instructiv-educativă cu clasa de elevi, și anume: *planificare*, activitățile cu caracter instructiv și educativ, determină sarcinile și obiectivele pe variate niveluri, își structurează conținuturile esențiale și alcătuiește orarul clasei; *organizare*, activitățile clasei, fixează programul muncii instructiv-educative, structurile și formele de organizare; *comunicare*, informațiile științifice, seturile axiologice sub forma mesajelor, stabilește canalele de comunicare și repertoriile comune.

*Mobilierul școlar* reprezintă o parte importantă a bazei tehnico-materiale a învățământului și, potrivit specialiștilor din domeniul, este compus dintr-o serie de piese de mobilă folosite în mediul școlar, ca suporturi conexe, în scopul îndeplinirii unor obiective educaționale.

Din punct de vedere ergonomic mobilierul școlar este realizat corespunzător caracteristicilor psiho-somatice ale elevilor și adecvat spațiului de clasă, în timp ce dintr-o perspectivă didactică, acesta trebuie instalat și reglat după obiectivele instructiv-educative ale activității.

*Vizibilitatea*, reprezintă o substructură dimensională a managementului clasei de elevi, dependentă de ergonomia acesteia. Vizibilitatea este o constantă ergonomică, apropiată de igiena școlară și presupune adaptarea spațiului școlar al clasei, inclusiv al mobilierului la necesitățile somato-fiziologice și de sănătate ale elevilor. Totodată, vizibilitatea este condiționată de dispunerea mobilierului în clasa de elevi (variabila spre exemplu în funcție de orientarea după anumite surse de lumina) și de starea de sănătate a elevilor.

La acest nivel avem în vedere copiii cu deficiente de vedere, cu deficiente de auz, cu deficiente structurale ale scheletului precum și copiii care din punct de vedere fizic sunt variabili după înălțime.



*Amenajarea sălii de clasă*, cadrul didactic trebuie să respecte din punct de vedere managerial ideea ca, clasa, ca grup organizat poate să se identifice la nivelul culturii manageriale prin intermediul unui element de individualizare (o mascota, spre exemplu) și să-și eficientizeze structura grupală interioară prin intermediul unui spațiu (pereții sălii de clasă, alte piese de mobilier decât cele strict școlare) amenajat după legile instructiv-educative, estetice dar, nu în ultimul rând, și după cele manageriale.

*Dimensiunea psihologică*, elementele centrale ale dimensiunii psihologice sunt reprezentate de cunoașterea, respectarea și exploatarea particularităților individuale ale elevilor. Ca substrat integrator factorul central este *capacitatea de muncă a elevilor în clasă*, concept utilizat în toate studiile de psihologia muncii și în studiile de randament profesional.

*Capacitatea de învățare*, managementul clasei de elevi se preocupă de învățarea în plan socio-relațional și normativ. Pentru a stabili momentul optim când elevii pot lua contact cu sarcina de învățare, sunt necesare câteva informații despre: stadiul dezvoltării psihologice a copiilor; concepția de spre învățare și asimilare; analiza logico-cognitivă a conținutului de învățat (socio-moral);

Elementul primordial al capacității de învățare îl reprezintă determinarea *stării de pregătire a elevilor* asimilată ca "nivel de dezvoltare psihoeducațională care face posibilă abordarea cu succes a unor obiective sau sarcini de învățare".

Conștiința morală nu este o garanție a comportamentului elevului. Observăm frecvent elevi care, cunosc principiile morale sunt capabili să emită judecați valorice dar nu acționează conform acestora prompt în circumstanțele strict definite. Normele și principiile socio-morale ar trebui să se transforme în trăsături esențiale de caracter.

Conținutul comportamentului voluntar este foarte complex. Dacă elevul (copilul) nu este dotat cu o forță voluntară considerabilă, prin intermediul unor intervenții educaționale această (voință) poate fi exersată și consolidată.

Rolul colaborării cu părinții în această întreprindere este incontestabil și se impune ca profesorul să cultive această relație (profesor-părinte-elev în educația voinței).

*Dimensiunea socială*, în mod tradițional punctele de vedere sunt oarecum consonante în ceea ce privește tematica fundamentală a clasei de elevi ca grup social: structura, sintonicitatea și problematica liderilor sunt doar câteva din ariile de preocupare ale investigațiilor de tip sociologic în clasa de elevi. *Clasa ca grup social, reprezintă*, "Ansambluri de indivizi (elevi), constituite istoric, între care există diverse tipuri de interacțiuni și relații comune determinate".

*Frontal*: pornește de la perspectiva tratării clasei de elevi, toți elevii ar fi egali între ei. În legătură cu aceasta diversificare procesuală, obiect de studiu al managementului clasei de elevi, modurile de instruire se prezintă sub trei asemenea forme: frontal, grupal, individual.

*Grupal*: presupune organizarea elevilor (de la 2 la mai mulți elevi) pe echipe în funcție de anumite criterii (astfel rezulta): *grup omogen*: elevii sunt incluși în funcție de interese, capacități, rezultate școlare comune, și dispun de: sarcini de instruire distribuite diferențiat; îndrumarea permanentă a cadrului didactic; timp de instruire distribuit neuniform; *grup eterogen*: elevii sunt incluși posedând interese, capacități, rezultate școlare diferențiate, și dispun de: sarcini de instruire diferențiate sau comune (diferențiate la nivel de dificultate și chiar la nivel de conținut).

*Individuală*: presupune respectarea individualității elevilor, adoptându-se sarcini de instruire în concordanță cu nevoile și posibilitățile fiecărui elev, în parte. Din punct de vedere pedagogic se recomandă o echilibrarea celor două forme. Grupul omogen este mai profitabil din punct de vedere intelectual, în timp ce grupul eterogen este mai adecvat integrării sociale a elevilor.

Noțiunea de management al instruirii intervine când profesorul se află în postura de a coordona spațiul, materialele, echipamentele aferente, kinetica și proxemica elevilor, precum și a materialului de studiu propriu-zis, integrate într-o arie curriculară sau într-un program de studiu.

### **Bibliografie**

1. Cerghit Ioan- *Perfecționarea lecției în școala modernă*, ED.P. București, 1988
2. Nicola Ioan - *Microsociologia colectivului de elevi*, E.D.P., București, 1974

## Managementul școlar

*profesor Ene Nicoleta  
Școala Gimnazială "Alexandru Odobescu" Urziceni, jud. Ialomița*

Din punct de vedere al educației, managementul este un sistem de concepte, metode, instrumente de orientare și conducere, coordonare, utilizat în realizarea obiectivelor educației, la nivelul performanțelor așteptate.

Managerul școlar este un cadru didactic care pune în funcțiune programul managerial, conduce personalul didactic, preșcolarii și școlarii cooptați în sistemul de învățământ, precum și personalul administrativ, în scopul creșterii eficienței procesului instructiv-educativ.

Managementul școlar se poate structura și la un nivel inferior, Se distinge astfel un management al clasei de elevi, care poate fi considerat și un semiagent sau un management parțial, fiindcă în acest plan predomină activitățile de predare- învățare-evaluare. Activitatea profesorului la clasă cuprinde nu numai operații de predare și de evaluare, ci presupune și culegerea de informații despre elevi, despre modul cum aceștia înțeleg lecțiile, cum se pregătesc, despre relațiile dintre elevi etc., de unde rezultă posibilitatea profesorului de a identifica mai multe posibilități de intervenție și de luare a deciziilor. Profesorul/învățătorul este cel care reunește toate resursele materiale și umane, resurse logistice de ordin pedagogic și psihologic și le configurează într-o manieră proprie la nivelul clasei pe care o conduce.

Un bun manager al clasei trebuie să fie capabil să realizeze schimbări profunde în cultura, climatul și instrucția tuturor copiilor, indiferent de naționalitate, în direcția fundamentării tuturor demersurilor didactice pe principii democratice, să introducă noi strategii instructionale care să încurajeze colaborarea, toleranța, sporirea încrederii în forțele proprii și îmbunătățirea performanțelor școlare ale elevilor, să realizeze și să utilizeze în procesul didactic proiecte ale clasei. În opinia specialiștilor în domeniul educației, managementul școlii și al clasei au ca scop încurajarea controlului comportamental la elevi, prin promovarea rezultatelor și comportamentelor școlare pozitive. De aceea, rezultatele școlare, eficiența didactică a profesorului și comportamentul elevilor și a profesorilor interacționează direct cu managementul clasei și al școlii.

Managementul clasei cuprinde trei componente esențiale :managementul conținutului, managementul problemelor disciplinare și managementul relațiilor interpersonale.

Managementul problemelor disciplinare se fundamentează pe credințele despre natura umană. Prin integrarea ideii diversității umane (și a individualității în același timp) în filosofia lor educațională, cadrele didactice pot îmbunătăți managementul clasei.

Cercetătorii au demonstrat importanța recompensării comportamentelor pozitive ale elevilor. Atunci când optează pentru un stil de management al clasei, cadrele didactice ar trebui să folosească un stil asertiv de comunicare și de comportament. În plus, ar trebui să conștientizeze în ce măsură își doresc să îi integreze pe copii într-o anumită activitate de învățare, în deplină concordanță cu regulamentele impuse clasei și școlii.

Managementul eficient al problemelor disciplinare se referă și la controlul profesorului asupra conștientizării demersului didactic componentele unui plan de manager al problemelor disciplinare sunt: recompensarea comportamentului responsabil, corectarea comportamentului iresponsabil și inadecvat, ignorarea, controlul consecvent, muștrări verbale ușoare, așezarea preferențială în bănci etc.

Managementul relațiilor interpersonale se focalizează asupra clase ca microsistem social. Rolurile și expectațiile cadrului didactic și elevilor construiesc un mediu de învățare. Cu alte cuvinte, cultura școlară a unei instituții educaționale este unică. Cu toate acestea, ea este influențată de cultura comunității în cadrul căreia funcționează, ale cărei obiective educaționale trebuie respectate. Trebuie să existe o legătură strânsă între școală și comunitate, care să fie revizuită și modificată constant în conformitate cu dinamica socială.

Elementele de management al clasei se constituie cu suficientă claritate și din perspectiva strategiilor și metodelor didactice.

Prin strategii didactice se înțelege de obicei ansambluri de forme, metode, mijloace tehnice și principii de utilizare a lor, cu ajutorul cărora se vehiculează conținuturi în vederea atingerii obiectivelor sau direcții principale de acțiune, presupunând structuri de metode, tehnici și procedee.

Deciziile luate de către profesor în ceea ce privește strategiile de învățare au o anumită constantă bine determinată și se încadrează în stilul de predare al profesorului, dar pot fi schimbate în funcție de situațiile concrete care apar.

Analizând managementul activităților didactice în plan curricular, se pot deosebi cinci strategii bine delimitate: explicativ – reproductivă, explicativ – intuitivă, algoritmică – euristica, euristica – algoritmică și a metodelor participative

Deciziile cadrelor didactice în alegerea strategiei optime rezultă din compararea obiectivelor din taxonomiile cognitive, afective și psihomotrice, cu tipurile de inteligență sau cu diverse metode și tehnici. În asemenea situații, măștiestria profesorului trebuie susținută de diagnoza psihologică, fiind necesară în același timp și o colaborare directă, permanentă între profesor și elev.

**2. Promovarea activităților în grup** se referă la capacitatea profesorului/învățătorului de a capta și a menține atenția grupului pe parcursul activităților din timpul orei coordonarea structurii grupului.

a) Profesorul/învățătorul poate face apel la o gamă variată de reacții pentru a suscita și a menține atenția grupului pe parcursul orei. Câteva dintre tehnicile relației profesor-elev în această direcție sunt:

- distribuirea echitabilă a ocaziilor de afirmare a elevului („Voi fi solicitat în timpul acestei ore”);
- investigarea comportamentului profesorului/învățătorului (“Profesorul/învățătorul face eforturi speciale ca să mă ajute să răspund”);
- aprobarea sau corectarea activității elevului („Mi se va spune cu promptitudine dacă activitatea mea este acceptabilă sau nu”);
- lauda („Profesorul/învățătorul este deosebit de mulțumit de activitatea mea”);
- conștientizarea motivelor de laudă („Profesorul/învățătorul îmi va spune motivul/ele pentru care este mulțumit de realizările mele la oră”);

a. Coordonarea graduală a responsabilităților: profesorul/învățătorul creează sentimentul că fiecare este responsabil de ceea ce se întâmplă la nivel de grup, prin creșterea nivelului de interacțiune și feedback pentru toți elevii. Astfel, elevii vor încerca un sentiment de împlinire și de responsabilitate, pentru că se simt importanți în interiorul grupului; în felul acesta crește receptivitatea.

b. Menținerea atenției prin mișcările profesorului/învățătorului în clasă, gestică, modulații vocale, contact vizual.

**3. Evitarea saturației** se referă la abilitatea profesorului/învățătorului de a reduce la minimum plictisul care poate interveni în timpul unei activități în clasă, Aceasta se poate realiza prin abordarea progresivă a activităților, prin crearea varietății și prin provocarea studenților.

**4. Coordonarea recapitulării zilnice a materiei:** ședințele recapitulative zilnice pot furniza un punct de plecare pentru învățarea unor noțiuni noi. Acestea constituie o metodă bună de cuantificare a responsabilității, dar nu trebuie să fie plictisitoare sau repetitive. Pentru a menține interesul elevilor pentru recapitulare, profesorul/învățătorul trebuie să evalueze noua lecție și să adapteze recapitularea la specificul acesteia. De exemplu, prezentarea „recitativă” a unei informații factuale se poate face prin tehnica jocului, în timp ce pentru activitățile în grup și rezumate se pot utiliza tabla și creta.

**5. Coordonarea recapitulării prezentărilor/ lecțiilor propriu-zise:** Profesorul/învățătorul îi poate ajuta pe elevi să învețe cum să asculte și să ia notițe cu ajutorul unor strategii. Prin raportarea lecției noi la cunoștințele anterioare îi va ajuta pe elevi să-și mențină atenția. De asemenea, o lecție poate fi predată într-un mod mai atractiv prin utilizarea mijloacelor audio-vizuale și a unor materiale suplimentare scrise, prin mișcarea profesorului/învățătorului prin clasă și schimbarea distanței dintre profesor și elev, prin invocarea numelor elevilor din clasă în exemplele date („Să presupunem că Mary a cumpărat...”). În timpul unei expuneri sau prezentări, gradul de receptare a materialului predat trebuie verificat permanent.

#### **6. Coordonarea lucrului individual în clasă:**

- a. prezentarea sarcinilor de lucru: se prezintă în mod explicit scopul activității, precum și strategiile cognitive utilizate pentru a ajuta elevii să-și focalizeze activitatea în direcția dorită;
- b. monitorizarea performanței: după enunțarea sarcinilor de lucru, se acordă un interval de timp pentru ca toți elevii să înceapă activitatea. Apoi profesorul/învățătorul se poate deplasa printre elevi, ajutându-i pe cei care întâmpină probleme; pune întrebări pentru a conduce activitatea într-o anumită direcție sau le arată celor care lucrează în perechi cum să se ajute unul pe celălalt fără să-și ofere rezolvarea;
- c. evaluarea: se pune accent pe tipurile de activități care oferă profesorului/învățătorului informații asupra modului de gândire și a capacităților comprehensive ale elevilor mai curând decât pe cele care demonstrează capacitatea elevilor de a rezolva corect o temă;

**7. Coordonarea temelor pentru acasă:** Profesorul/învățătorul discută cu elevii pretențiile pe care le are în legătură cu tema dată, exemplificând prin teme bine efectuate din orele anterioare. Volumul temelor variază în funcție de nivelul clasei și de obiectivele lecției; se preferă teme reduse cantitativ, dar regulate, precum și teme care apelează la gândire. Se verifică temele.

**8. Coordonarea discuțiilor în clasă:** discuțiile vor fi încurajate și printr-o dispunere specifică a scaunelor în clasă, astfel încât elevii să se poată vedea unul pe altul. Profesorii trebuie să planifice tipul de discuție în clasă, să comunice aceste metode elevilor și să le revizuiască periodic.

**9. Coordonarea proiectelor și a învățării prin problematizare.** Pentru aceasta, elevii vor primi intervale de timp în care să reflecteze asupra problemei(lor) în chestiune. Durata intervalului de gândire și gradul de dificultate al chestiunilor supuse reflecției cresc progresiv pe parcursul anului școlar. În timpul intervalului „de gândire” elevii își pot nota, într-o formă scurtă, ideile proprii. Profesorul/învățătorul poate prezenta stadiul în care se află rezolvarea problemei(lor) respective, astfel ca elevii să poată urmări întregul proces. În felul acesta, elevii pot aborda problemele din diverse perspective și pot formula concluzii la sfârșitul unei astfel de lecții.

**10. Vorbirea fără permisiunea profesorului/învățătorului** (în timpul procesului de predare). Pentru a remedia acest comportament, Profesorul/învățătorul trebuie să stabilească în mod explicit coordonatele comportamentului elevilor în timpul predării (ex: interdicția de a interveni verbal fără anunțarea prealabilă prin ridicarea mâinii și fără a fi primit permisiunea profesorului/învățătorului în

acest sens). Dacă problema persistă, profesorul/învățătorul trebuie să apeleze mai energic la simțul responsabilității individuale, utilizând, după caz, consecințele pozitive și negative ale comportamentului – cele negative se referă la „timpul datorat” și la intervale de eliminare.

Vorbirea fără permisiunea profesorului/învățătorului (pe parcursul întregii ore). În cazul acesta, profesorul/învățătorul poate utiliza următoarele strategii:

- a. să discute cu elevul respectiv un program de „păstrare a liniștii” atunci când este necesar;
- b. să menționeze măsurile pe care le va lua dacă situația persistă ;
- c. să definească intervalul de „păstrare a liniștii” ca interval pe care elevul în cauză îl va petrece într-o zonă izolată a clasei; pe parcursul acestui interval, elevului care perturbă liniștea nu i se permite să intervină în discuțiile purtate în clasă;
- d. să avertizeze și să admonesteze verbal o singură dată elevul în cauză;
- e. în cazul în care abaterea se repetă, elevului i se va cere să prelungească „păstrarea liniștii” până la sfârșitul orei și eventual în ora următoare, după caz;
- f. se va aduce la cunoștința elevului că „datorează timp” după terminarea orelor pentru fiecare situație în care vorbește în timpul intervalului desemnat pentru „păstrarea liniștii”;
- g. dacă elevul respectă regulile stabilite, va fi recompensat;
- h. dacă mai mulți elevi vorbesc continuu în timpul orei, profesorul/învățătorul marchează pe o listă tipul de discuții adecvate, precum și pe cele inoportune, folosind spre exemplificare și situații din timpul orelor anterioare;
- i. dacă după două săptămâni de la implementarea acestui plan nu se înregistrează nici o ameliorare a comportamentului, se elaborează o strategie care să implice și părinții;

**11. Refuzul de a ridica mâna.** Este util ca profesorul/învățătorul să stabilească un interval al lecției în care elevii urmează să-și anunțe răspunsul prin ridicarea mâinii și intervale în care nu este cazul să o facă. După stabilirea acestor distincții, profesorul/învățătorul ignoră pe cei care răspund fără să se anunțe în prealabil și îi solicită pe cei care ridică mâna.

**12. Incapacitatea de a asculta discursul profesorului/învățătorului și refuzul de a îndeplini indicațiile** verbale ale acestuia. Mai întâi, se stabilește o regulă generală cu privire la modul în care discursul profesorului/învățătorul trebuie urmărit de către elevi, care trebuie să includă și consecințele pozitive și negative. Este util ca profesorul/învățătorul să aprecieze efortul elevilor de a-și păstra atenția și de urmări indicațiile pe parcursul orei.

**13. Prezentarea cu întârziere sau incompletă a temelor și sarcinilor de lucru.** Se planifică din timp modul de abordare a temelor pentru acasă prin prezentarea unui sistem de evaluare coerent și ferm, astfel încât elevii să cunoască cerințele pentru obținerea notei/calificativului minim (pentru promovare). Se aduc la cunoștința părinților cerințele și natura temelor și sarcinilor de lucru. Se acordă elevilor timp de reflecție în clasă atunci când primesc o sarcină de lucru/temă nouă sau dificilă.

### **Bibliografie:**

1. E. Joița - *Management școlar* Ed. Gh. C. Alexandru, Craiova 1995
2. Romita B. Iucu - *Managementul clasei de elevi. Aplicații pentru gestionarea situațiilor de criză educațională. Ediția a II-a revăzută și adăugită*, Ed. Polirom, 2006.
3. Alois Ghergut, Georgeta Diac, Ciprian Ceobanu - *Introducere în managementul clasei de elevi*, Ed. Universitatea Al.I. Cuza, Iași, 2010

## Comoara din labirintul lecturii

*profesor Fera Florentina  
Școala Gimnazială Borănești, Jud. Ialomița*

Educația, în general, iar literatura și geografia în mod special, au scopul de a dezvolta la elev capacitatea de a înțelege și a asimila lumea cu toate aspectele și valențele sale. Marea provocare cu care se confrunta profesorul în zilele noastre este analfabetismul funcțional, fenomen al căror efecte se observă cel mai pregnant la nivelul rezultatelor evăluărilor curente și al celor de nivel național. Corelată condițiilor socio-economice actuale, dizabilitatea comunicării, determină unele dintre cele mai grave perturbări ale comportamentului elevilor, ducând la dezvoltarea unor personalități deficitare.

**Scurtă descriere a elevilor** ( participanți la grupul țintă ) care sunt beneficiarii proiectului

Integrarea în activități remediale a 20 de elevi din clasele a V-a B, cu vârste cuprinse între 11-12 ani, unii din ei fiind de etnie rromă, pentru îmbunătățirea situației la învățatură și disciplină, în anul școlar 2019-2020.

Impactul asupra comunității este unul pozitiv, deoarece beneficiarii sunt elevii școlii noastre, locuitori ai comunei Borănești.

### **Parteneri:**

ȘCOALA GIMNAZIALĂ BORĂNEȘTI,  
Biblioteca ȘCOALA GIMNAZIALĂ BORĂNEȘTI

### **Scopul proiectului**

Oferirea de șanse egale celor 20 de elevi din școala noastră, prin desfășurarea unor activități cât mai atractive, într-un climat favorabil învățării și a elevilor proveniți din medii defavorizate de a petrece o parte din vacanța cu alți copii participanți, să colaboreze în desfășurarea activităților, să-și dezvolte aptitudinile practice, să dobândească deprinderi și noțiuni despre lume și viață. Cultivarea în rândul elevilor a plăcerii de a citi și conștientizarea importanței pe care o are lectura în construirea și desăvârșirea personalității lor.

### **Obiective generale și specifice ale proiectului**

O.1 Descoperirea nevoilor, preocupărilor și preferințelor elevilor în domeniul lecturii și stimularea gustului și preocupărilor pentru lectură a 20 de elevi.

O.2 Cultivarea potențialului creator și a capacităților artistice ale copiilor prin conceperea unor lucrări ce implică originalitate, creativitate, imaginație.

O.3 Conștientizarea valorii artei literare și a manifestărilor ei specifice în diverse medii culturale.

### **Justificarea utilității proiectului**

Activitățile acestui proiect se vor desfășura la ȘCOALA GIMNAZIALĂ BORĂNEȘTI, JUD. elevii își vor forma și valorifica competențe în planul creativității, al relaționării și vor conștientiza elementele intrinseci și extrinseci implicate în dezvoltarea preocupărilor pentru lectură. Prin derularea activităților se va crea un climat de înțelegere, toleranță, comunicare empatică.

Mai mult, la școală, elevii se vor juca creând, vor învăța jucându-se, se vor implica într-o gamă variată de activități interactive, creative și recreative. Participanții se vor descoperi pe sine- talentele și abilitățile lor - prin jocuri de rol, vizionari de piese de teatru, activități de creație și îndemânare, jocuri matematice, plimbări și jocuri în aer liber. Toți elevii vor fi călăuziți cu grijă și competență de o echipă de cadre didactice cu experiență, profesionalism , entuziasm și pasiune, dornice de a-i introduce într-o atmosferă educativă, creativă, plăcută și relaxantă de petrecere a timpului.

### **Abilitățile / Competențele ce se urmăresc a fi dezvoltate la elevi:**

#### **Competențe generale din programele școlare limba română și geografie, pusă la dispoziție de MEN:**

#### **Competențe generale**

##### **CLASA a V-a**

#### **Limba română și literatura română**

1. Participarea la interacțiuni verbale în diverse situații de comunicare, prin receptarea și producerea textului oral
2. Receptarea textului scris de diverse tipuri
3. Redactarea textului scris de diverse tipuri
4. Utilizarea corectă, adecvată și eficientă a limbii în procesul comunicării orale și scrise
5. Exprimarea identității lingvistice și culturale proprii în context național și internațional

#### **Geografie**

1. Prezentarea realității geografice, utilizând mijloace și limbaje specifice
2. Raportarea realității geografice spațiale și temporale la reprezentări cartografice
3. Studiul spațiului geografic, realizând conexiuni cu informații dobândite la alte discipline școlare
4. Elaborarea unui demers investigativ din perspectiva educației permanente și pentru viața cotidiană

#### **Rezultate măsurabile așteptate:**

- 20 elevi au interes crescut pentru învățatură;
- 80 % dintre elevii grupului țintă înregistrează rezultate bune la învățatură și disciplină;
- numărul de absențe mai scăzut în procent semnificativ ca urmare a îmbunătățirii rezultatelor școlare;
- implicarea mai activă cu 20% a părinților rromi în educația copiilor;

#### **Activități-denumire și scurtă descriere:**

##### **Activități de CLR și MEM**

##### **1. Lansarea proiectului;**

-Anunțarea elevilor și a cadrelor didactice de lansarea proiectului, activitățile propuse și programul acestora;

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**2. "Cartea în viața cotidiană- da sau nu?"**- (atelier de lectură/scriere creativă, mese rotunde/dezbateri pe tema lecturii, schimb de carte etc.); creații artistico-plastice- semne de carte, cu sloganuri de promovare a lecturii de plăcere în rândul elevilor-

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;



**3. "Prietenii lecturii"**- Contactul cu cartea- prezentare de carte pentru copii; vizită la o bibliotecă, librărie,vizionare piese de teatru etc.

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**4. „Lectura – drept sau obligație?”**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**5. Bucuriile lecturii"**- Experiențe de lectură: compuneri, eseuri, articole pe marginea unor cărți, creații literare etc.; *"Scrisoare către personajul preferat, din lecturile mele"*; test proiectiv: *„Dacă aș putea alege...”* - votarea cărții și a personajului preferat;

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**6. "Cartea- prietena mea"**- secțiune elevi- prezentare de carte, creații artistico-plastice, colaje, ecusoane, afișe, panouri publicitare, creații literare etc.; Cele mai interesante produse vor fi expuse

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**7. „Jurnalul de lectură” - Realizarea portofolui elevului participant;**

-În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;

**Graficul de implementare: durata proiectului va fi de minimum 6 luni**

**Diagrama GANTT:**

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada desfășurării (luna)						
		dec	ian	feb	mart	apr	mai	iun
1.	Lansarea proiectului							
2.	- <b>"Cartea în viața cotidiană- da sau nu?"</b> -În sală de SDS pe un panou se afișează graficul lunar cu activitățile desfășurate, postările elevilor se vor regăsi aici, lucrările elevilor;							
3.	- <b>"Prietenii lecturii"</b> - Contactul cu cartea- prezentare de carte pentru copii; vizită la o bibliotecă, librărie,vizionare piese de teatru etc							
4.	„Lectura – drept sau obligație?”. Vizualizare PPT;							
5.	- <b>Bucuriile lecturii"</b> - Vizualizare PPT;							
6.	- <b>"Cartea- prietena mea</b> Vizualizare PPT.							
7.	- <b>„Jurnalul de lectură” - Realizarea portofolui elevului participant;</b>							

**Bugetul proiectului / sursa de finanțare**

Nu e necesar.

**Prezentați intervenția partenerului/ lor**

ȘCOALA GIMNAZIALĂ BORĂNEȘTI, va pune la dispoziția elevilor materialele necesare bunei desfășurări a activităților propuse: culegeri de limba română, dicționare, cărți de lectură, culegeri de probleme pentru clasa a V-a B, topuri xerox, imprimantă, cartușe etc.

**Indicatori de proiect:****Indicatori de randament**

Persoanele selectate pentru program: 20 de elevi, membri ai grupului țintă al proiectului  
Școala pentru toți- educație pentru fiecare; POCU/74/18/105197; Cod SMIS-2014+105197  
Număr de zile alocate fiecărui participant la proiect: 9 zile;  
Diplome de absolvire la sfârșitul proiectului: 20 de diplome elevi;

**Indicatori de rezultat**

Gradul de utilizare în continuare a abilităților noi dobândite -80 % ;  
Număr de participanți la proiect certificați - 20 elevii clasa V-a B;

**Factori de risc / măsuri de prevenire / atenuare a riscurilor**

Riscurile identificate pot fi legate de posibilitatea ca unii elevi să absenteze de la activitatea:  
**COMOARA DIN LABIRINTUL LECTURII.**

La această vârstă copilul muncește jucându-se și asta îi face o plăcere deosebită. Ori astfel de activități trebuie, în primul rând, să le ofere copiilor o relaxare, o ieșire din monotonia orelor de curs, o alt fel de abordare a activității vieții lui de școlar. Prin activitatea de joc, elevul ajunge să muncească și să realizeze lucruri interesante pentru el și pentru cei din jurul său..

Dorim să-i determinăm pe elevi să muncească cu plăcere, să accepte competiția cu sine și cu ceilalți parteneri de joc, să devină interesat de activitatea ce se desfășoară.

Prin aceste activități urmărim adaptarea unor cunoștințe dobândite prin studiul curriculumului pentru rezolvarea de situații-problemă nonstandard, ca și dezvoltarea unor activități de dobândire, pe cale intuitivă, a unor noțiuni complementare curriculumului.

## Incluziunea persoanelor cu dizabilități

*prof. inv. primar Hriscu Nina  
Școala Gimnazială nr. 97, București*

Chiar dacă oferta educativă și instituțională s-a diversificat, iar persoanele cu dizabilități au devenit vizibile în spațiul social, universul reprezentărilor sociale ale populației cu privire la persoanele cu dizabilități rămâne, în general, marcat de teamă, suspiciune, neîncredere. O schimbare majoră ar putea fi produsă însă prin acceptarea persoanei cu dizabilități prin valorificarea caracteristicilor care o diferențiază și o apropie în același timp de marea majoritate considerată „validă”.

Într-un studiu privind reprezentările sociale ale patronilor care angajează persoane cu dizabilități și ale persoanelor cu dizabilități care sunt angajate, Mercier, 1997 (citată de Mercier și Bazier, 2001), evidențiază următoarele aspecte:

- patronii vehiculează stereotipurile răspândite în societate, potrivit cărora dizabilitatea înseamnă lipsă și implicit, o diminuare a abilităților necesare îndeplinirii unor sarcini profesionale;
- se constată o asimilare frecventă a persoanelor cu dizabilități neuromotorii cu cele cu dizabilități intelectuale;
- dizabilitatea este întotdeauna percepută ca având un caracter evolutiv.
- dizabilitatea determină întotdeauna o pierdere a randamentului muncii, în pofida amenajărilor operate la locul de muncă, formării inițiale și experienței persoanei;
- persoanele cu dizabilități sunt devalorizate (spre exemplu, sunt numite ca „suferind”, „dependenți”), ceea ce duce la angajarea acestora în locuri de muncă destinate persoanelor necalificate, în pofida calificării lor profesionale;
- patronii consideră că își asumă un risc prin angajarea persoanelor cu dizabilități.

Chiar dacă în urma analizei atitudinilor publice față de persoanele cu dizabilități se constată o evoluție către toleranță sau acceptare, totuși mai sunt persoane care împărtășesc concepții greșite sau manifestă comportamente discriminatorii în ceea ce privește oportunitățile educative sau profesionale oferite acestor persoane.

Myers, Ager, Kerr și Myles (1988), după Yazbeck, McVilly și Parmenter (2004), au identificat trei tipuri de atitudini care influențează modul în care interacționează persoanele fără dizabilități cu persoanele cu dizabilități intelectuale, respectiv le includ sau le exclud pe cele din urmă:

- măsura în care persoanele fără dizabilități sunt pregătite să interacționeze cu oamenii ca și consumatori, vecini sau prieteni;
- lipsa conștientizării condiției persoanelor cu dizabilități intelectuale;
- preocuparea excesivă sau chiar ostilitate în ceea ce privește integrarea persoanelor cu dizabilități intelectuale în comunitate.

În determinismul lor plurifactorial, atitudinile poartă și marca caracteristicilor și experiențelor persoanei care emite o atitudine, cum sunt genul, vârsta, nivelul educațional și profesia.

*Experiența personală cu persoanele cu dizabilități* constituie un factor important în elaborarea atitudinilor. Dijker et al. (2000) a realizat un studiu privind caracteristicile feței persoanelor cu dizabilitate intelectuală (fețe obișnuite sau malformate) și atitudinile exprimate de persoanele cu experiență mai îndelungată sau mai scurtă cu copiii. Participanții cu experiență îndelungată au manifestat, în general, atitudini pozitive față de copii și nu au folosit criteriul „malformațiilor faciale” pentru a-i categoriza. În general, mai multe studii au arătat faptul că în urma interacțiunilor prelungite

(peste 6 luni) cu persoanele cu dizabilități intelectuale, comportamentele discriminatorii se reduc (Yazbeck, McVilly și Parmenter, 2004).

Datele obținute în urma diverselor studii nu oferă informații suficient de clare cu privire la măsura în care vârsta sau genul pot influența modul în care persoanele fără dizabilități percep persoanele cu dizabilitate intelectuală. Într-un studiu realizat de Yazbeck, McVilly și Parmenter (2004), persoanele mai tinere au manifestat atitudini mai pozitive față de cele în vârstă. Deși rezultatele sunt contradictorii în ceea ce privește apartenența la un anumit gen, unele date evidențiază faptul că femeile au atitudini pozitive comparativ cu bărbații față de copiii cu dizabilități, situație explicabilă prin interacțiunile mai numeroase dintre femei (în cadrul diferitelor profesii) și copiii cu dizabilități.

Nivelul educațional este asociat unor variații semnificative în exprimarea atitudinilor. În general, persoanele cu un nivel educațional ridicat, mai ales studii de nivel universitar, au atitudini pozitive față de persoanele cu dizabilități intelectuale (Yazbeck, McVilly și Parmenter, 2004).

Profesia constituie un factor important de influență, interacțiunile frecvente dintre copiii cu dizabilități intelectuale și profesioniști conducând la structurarea unor atitudini pozitive sau, dimpotrivă, atitudini negative care pot să apară datorită lipsei sentimentului succesului sau dificultăților întâmpinate în aplicarea metodelor de lucru cunoscute (Nursep, Rohde și Farmer, 1990). În general, studenții și profesioniștii care desfășoară activități cu copiii cu dizabilități intelectuale au atitudini mai pozitive față de aceștia, comparativ cu populația în ansamblu (Yazbeck, McVilly și Parmenter, 2004).

În cadrul unui studiu, Nursey, Rohde și Farmer (1990) compara atitudinile cadrelor medicale și părinților față de copiii cu dizabilități intelectuale. Este evident faptul că atitudinile acestor două categorii sunt diferite, în pofida faptului că membri se „intersectează” pe parcursul intervenției terapeutice; experiențele părinților copiilor cu dizabilități sunt diferite de cele ale cadrelor medicale care intră în relații sporadice cu copiii. Adeseori, aceste diferențe pot duce la apariția unor probleme de comunicare, spre exemplu în informarea asupra diagnosticului, oferirea sprijinului, luarea deciziilor etc

Un alt aspect important îl constituie faptul că participanții au sau nu au copii de vârstă școlară (Gottlieb și Corman, 1975, după Ionescu 1986). Persoanele care au copii sunt de acord cu segregarea copiilor cu dizabilități intelectuale, atât din punct de vedere școlar, cât și social, simțindu-se „amenințați” de existența unui copil cu dizabilități în aceeași clasă cu propriul copil.

Nivelul socio-economic influențează de asemenea atitudinile. Într-o sinteză a studiilor referitoare la acest aspect, Ionescu (1986) afirmă că, copiii provenind dintr-un mediu cu un statut socio-economic scăzut ar accepta copiii cu dizabilități intelectuale.

Există foarte puține studii care își propun să compare atitudinile față de persoanele cu dizabilități în diferite culturi, probabil și datorită complexității metodologiei de studiu.

Un alt aspect important îl constituie arhitectura cognitivă a individului, respectiv modul de recepționare a informațiilor, schemele cognitive existente, cunoștințele pe care le are o persoană referitor la dizabilitate etc. Adeseori, terminologia utilizată de diverse categorii (ca o rezultată directă a calității informației științifice pe care o deține emițătorul opiniei și în relație cu reprezentările sociale ale respectivei dizabilități) contribuie la promovarea sau menținerea unor atitudini negative față de persoanele cu dizabilități. Astfel, este „atacată” însăși integritatea individului ca ființă umană prin expresii lingvistice care fac referire la faptul că personalitatea în întregime este deficitară sau care echivalează persoana doar cu un aspect al personalității acesteia (spre exemplu, „persoana cu dizabilități”), care au conotații negative (spre exemplu, „victima accidentului genetic”) sau care sugerează că „ceva nu este în regulă”.

Numeroase studii arată faptul că atitudinile au un caracter stabil, sunt dificil de schimbat, iar unele dintre acestea pot să se modifice foarte rar pe parcursul vieți, în pofida organizării riguroase a influențelor. Acest fapt este explicabil prin faptul că la baza atitudinilor se află structuri și mecanisme psihice complexe, specifice, care sunt rezistente la schimbare.

Aceste strategii urmăresc producerea unor schimbări în structura atitudinii (schimbări intra-atitudinale) sau în sistemul de relații structurale dintre mai multe atitudini (schimbări inter-atitudinale). Tehnicile de schimbare care urmăresc modificarea structurii unei atitudini ar trebui să ofere persoanei experiențe noi, individuale, cu obiectul atitudinii. Prin structurarea de noi asociații (cognitive, afective și comportamentale), vechile asociații evocate de obiectul atitudinii vor fi puternic influențate de cele noi, mai ales datorită efectului recente, la care contribuie substanțial repetarea experiențelor/informațiilor și noile elemente structurale ale atitudinii. De asemenea, se poate interveni în scopul schimbărilor structurii inter-atitudinilor, în sensul „decuplării” unei atitudini de celelalte atitudini (de obicei cu caracter abstract) și atașarea acesteia unui alt set de atitudini abstracte (spre exemplu, în măsura în care cadrul didactic descrie copilul cu dizabilități intelectuale doar din perspectiva deficitului cognitiv, se oferă informații privind comportamentul adaptativ și modul în care acesta este sau nu modificat, alături de funcționarea cognitivă).

Limbajul cotidian, dar și cel de specialitate are un impact deosebit asupra structurării atitudinilor și a reprezentărilor sociale. Pentru a promova utilizarea unui limbaj non-discriminatoriu, în contextul exprimării opiniei cu privire la caracteristicile persoanelor cu dizabilități și care să ducă la evitarea etichetării, AP A („American Psychological Association”, 1992) a elaborat următoarele recomandări:

- numiți persoana și apoi dizabilitatea (spre exemplu, persoana cu dizabilitate intelectuală sau cu limitări în funcționarea intelectuală, în loc de cu dizabilități mintal);
- evitați etichetarea persoanei prin dizabilitatea acesteia (spre exemplu, persoana cu epilepsie, în loc de epileptic);
- evitați etichetarea persoanei cu dizabilități ca pacient sau invalid; încercați să nu exagerați severitatea dizabilității (spre exemplu, copii cu dificultăți de învățare specifice, în loc de copii cu dificultăți de învățare);
- folosiți expresii emoționale pe cât posibil neutre;
- evidențiați abilitățile, nu limitările (spre exemplu, persoana care folosește fotoliul rulant, în loc de imobilizat în cărucior);
- evitați expresiile cu conotații agresive (spre exemplu, persoana cu un membru mai scurt, în loc de diform);
- luați în considerare dreptul persoanelor cu dizabilități de a-și exprima interesele/preferințele și de a alege modalitățile de sprijin oferite de societate;
- valorificați persoanele cu dizabilități ca persoane-resursă ce contribuie la viața comunității, astfel ele nu mai sunt considerate „probleme” sau „povară” pentru comunitate.

Fiecare dintre noi este supus influenței unor interacțiuni complexe, respectiv ceea ce știm sau credem că știm, experiențe și contexte în care am fost personaje active sau simpli martori ai unor evenimente. Reprezentările sociale și atitudinile față de persoanele cu dizabilități constituie „moștenirea” politicilor și practicilor trecute și prezente, aceste persoane fiind un obiect social care generează predominant răspunsuri cognitive și emoționale cu conotații negative. În contextul actual, prin promovarea unui nou tip de limbaj în relațiile sociale cotidiene, în mass-media, în rândul profesioniștilor care activează în cadrul diferitelor instituții abilitate să ofere servicii persoanelor cu dizabilități, și în literatura de specialitate, prin consultarea și implicarea persoanelor cu dizabilități în luarea deciziilor, și prin manifestarea unor comportamente proactive se pot produce schimbări care

susțin persoanele cu dizabilități pentru a deveni persoane autonome, independente. Este posibil ca prin promovarea acestor valori să se producă în timp schimbări și în reprezentările sociale și atitudinile față de persoanele cu dizabilități intelectuale.

Integrarea presupune în sens larg plasarea/transferul unei persoane dintr-un mediu mai mult sau mai puțin separat într-unul obișnuit, vizând ansamblul de măsuri care se aplică diverselor categorii de populație, și urmărește înlăturarea segregării sub toate formele ei.

Integrarea este o acțiune ce se exercită asupra persoanei, implică o continuă transformare și restructurare a potențialului, a însușirilor individuale și nu un simplu act extern; presupune familiarizarea cu mediul (școala, colectiv de muncă), acomodarea cu cerințele mediului și adaptarea (modificarea unor stereotipuri vechi și punerea lor de acord cu o noua situație), crearea unor concordanțe între ceea ce a văzut, dobândit, admis și ceea ce se cere individului. Actul integrării nu poate fi realizat în totalitate dacă nu este precedat de o adaptare privită ca un proces pregătitor și anterior integrării. Adaptarea solicită conformare, acceptare, în timp ce integrarea presupune modificarea, însușirea, asimilarea unor norme și valori. Adaptarea poate apărea ca un proces mai simplu, spontan, în timp ce integrarea este mai complexă, presupune o anumită pregătire și se realizează într-un timp mai îndelungat. Fără a exercita un efect de nivelare, integrarea acționează și în sensul diferențierii; individul care se afirmă prin specificul său se constituie ca o individualitate în colectiv, în mediul social.

Integrarea este legată mai ales de munca educativă și viața socială, de evoluția unor fenomene aflate sub influența mediului social-economic. Nu în ultimul rând, integrarea este apreciată și ca un indicator pozitiv al activității educative și al evoluției unor fenomene sociale.

Învățământul românesc actual, cu toate transformările și măsurile reformiste din perioada postdecembristă, nu putea să ignore sau să nu abordeze de pe poziții moderne studiul particularităților de dezvoltare a elevilor și identificarea de noi strategii educaționale mai bine adaptate trebuințelor lor, indiferent de categoriile de elevi cărora ne adresăm. Printre provocările școlilor incluzive s-a numărat și necesitatea schimbării mentalităților și atitudinilor referitoare la elevii diferiți de cei „normali”, schimbarea reprezentărilor sociale asupra acestui segment de populație școlară și renunțarea la etichetări și stigmatizare, oferirea de șanse egale în vederea integrării lor comunitare și sociale.

Din nefericire însă, segregarea socială a apărut în timp, ca urmare a segregării educative; în fond, ea este o consecință a raționalității educației speciale și, în mod paradoxal, consecutivă unei atitudini totuși umanitare. În confruntarea celor două curente, primul a cunoscut inițial (la începuturile secolului XX) un ușor avantaj ideologic, pe fondul tendinței de emancipare a epocii, dar a constituit și o mare ocazie pierdută, fiind revalorizat mult mai târziu, după câteva decenii.

Diferența dintre integrare și incluziune poate fi sintetizată astfel (Walker, 1995):

Printre beneficiile incluziunii se pot enumera și crearea unei societăți tolerante care să respecte diversitatea; aprecierea propriei culturi și pe cea a semenilor diferiți din jur; evitarea consecințelor morale ale risipei și devalorizării de capital uman; reducerea delictelor și a consecințelor negative ale dezavantajului educațional asupra sănătății, sărăciei; reducerea impactului negativ pe care lipsa de forță de muncă flexibilă, calificată și sigură pe sine îl are asupra societății, oferirea unei experiențe educaționale flexibile, care este fundamentală pentru un învățământ de calitate.

Putem spune că incluziunea înseamnă a personaliza activitățile în funcție de nevoile fiecărui individ în parte, astfel încât oricine, indiferent de deficiența sau de dificultățile pe care le întâmpină în învățare, să poată fi tratat ca un membru al comunității din care face parte, iar diversele forme de sprijin de care are nevoie să fie furnizate în cadrul serviciilor sociale, educaționale, medicale sau al altor servicii puse la dispoziția tuturor membrilor societății.

Integrarea semnifică faptul că relațiile dintre indivizi sunt bazate pe o recunoaștere a integrității lor, a valorilor și drepturilor comune pe care le posedă. Când lipsește recunoașterea acestor valori, se instalează alienarea și segregarea între grupurile sociale. B. Nirje afirmă că „integrarea înseamnă să îți se permită să fii capabil de a fi tu însuși printre ceilalți” (apud Popovici, 1999). Integrarea se referă la relația stabilită între individ și societate și poate fi analizată având în vedere mai multe niveluri, de la simplu la complex.

Procesul rapid de globalizare a economiei la nivel mondial va conduce inevitabil și la modificarea structurii forței de muncă. Din ce în ce mai multe persoane vor trebui să se formeze și informeze continuu pentru a păstra ritmul cu această situație. Un procent foarte însemnat de activități educative ce includ adulții sunt legate de profesie, pregătirea fiind impusă de dezvoltarea economică și evoluția tehnologică - vitale adaptării la procesul de globalizare. Educația adulților devine acum motorul schimbării la locul de muncă. Din păcate însă, accesul tuturor angajaților la programele de formare și dezvoltare nu este tocmai facil, „realitatea socială marcată de stereotipurile de sex, vârstă, clasă socială, etnie sau religie limitând valorificarea oportunităților” (Stubblefield și Keane, 1994).

Nevoile speciale ale unor oameni au condus la perceperea diferențelor dintre aceștia și semenii lor ca devianțe și la segregarea lor în societate. Politicile actuale de integrare (educative și sociale) au ca punct de plecare ideea că absolut toți indivizii umani prezintă numeroase și diverse nevoi, rămânând, prin natura lucrurilor, tributari mediului natural și social, de care depind tot restul vieții (Ungureanu, 2000, p. 84).

### **Bibliografie**

1. Albu, G. - *În căutarea educației autentice*, Editura Polirom, Iași, 2002
2. Asociația RENINCO România - *Ghid de predare-învățare pentru copiii cu cerințe educative speciale*, Culegere de texte, UNICEF, 2000
3. Blândul, C.V. - *Psihopedagogia comportamentului deviant*, Ed. Aramis, Colecția: București, 2012
4. Coman, S. - *Parteneriat în educația integrată a copiilor cu cerințe educative speciale*, Ed. Spiru Haret, Iași, 2001
5. Bogathy, Z. - *Manual de psihologia muncii și organizațional*, Ed. Polirom, București, 2004
6. Catrinel A., Kallay, S. - *Dezvoltarea competențelor emoționale și sociale*, Ghid, Ed. ASCR, Cluj-Napoca, 2007
7. Jigău, M. - *Consilierea carierei*, Editura Sigma, București, 2001

## În lumea colecționarilor

*profesor Ilie Mihaela,  
Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

Acest articol este despre un muzeu deosebit și este adresat acelor care consideră că le-au văzut pe toate în viață. Sau că nimic nu îi poate surprinde.

Poate, fiecare dintre noi, în copilărie, am colecționat, fie timbre, fie monede, fie cutii de chibrituri. Mai colecționează cineva așa ceva? Există oameni care au rămas fideli pasiunii lor toată viața și au dus această pasiune la cote extraordinare.

Ceea ce spun se referă la obiecte la care nimeni dintre noi nu s-ar fi gândit să le colecționeze vreodată, să arunce banii pe ele.

Să trecem la subiect. Nu se află în vreo țară exotică. Se află în București. În centru. Puțini au auzit de el și încă mai puțini l-au vizitat. Este un muzeu privat, deținut de domnul arhitect Chirescu. Și când face ceva, nu se încurcă.

Se numește Muzeul Recordurilor din România și nu degeaba.

Are trei colecții principale și mai multe adiacente.

O primă colecție se referă la fiare de călcat. E, mare lucru! Numai că numărul de exponate depășește 30.000 (expuse). Este prima din lume, ca dimensiune. Următorul băiat are 11.000. Bineînțeles că are certificat Guinness Book. Are, în total, șapte. Ca fiecare obiect din colecțiile sale, nu există dublură, fiecare este perfect restaurat și reprezintă toate epocile istorice și toate continentele. Multe dintre ele sunt rare, foarte rare sau unicate. Foarte multe pot fi considerate opere de artă.

A doua colecție se referă, ați ghicit, la tirbușoane. Numărul pieselor colectate, tot peste 30.000. Bineînțeles, primul loc în lume, altă diplomă.

Deține cel mai scump tirbușon din lume și la fiare de călcat, cel mai scump adjudecat vreodată, la o licitație. Ca de obicei, fiecare o operă de artă, în sine.

A treia colecție este reprezentată de trivete. Nu am știut și am aflat acolo ce reprezintă: suporturi pentru lucruri încinse, cum ar fi fiarele de călcat, dar și alte obiecte fierbinți. Se numește trivetă, de la numărul de picioare, de obicei, trei. Din nou, opere de artă, din nou, cea mai mare colecție din lume, din nou, diplomă Guinness Book. Domnul Chirescu dezvoltă și o colecție de timbre și efecte poștale. Am văzut, dar multitudinea obiectelor expuse și informațiile prezentate depășesc capacitatea de percepere în două ore.

Prezent și capul de bour, primul și cel mai valoros timbru poștal din România.

În final, observații personale și modalități de acces.

Mai degrabă decât muzeu, este un club exclusivist, destinat cunoscătorilor din toată lumea.

O echipă de 20 de restauratori este pe statul de plată, dar și o altă echipă de specialiști, care merg unde trebuie, pentru a negocia, a licita, a schimba, a vinde, a cumpăra obiectele dorite. Ei parcurg sute de mii de kilometri.

Pentru a vizita, este necesară programare prealabilă. Se poate și prin telefon. Sunt preferate grupuri, foarte probabil doar adulți.

De la magazinul Unirea, sunt 20 minute de mers pe jos. Totuși, este necesar un GPS, pentru că este o zonă cu străzi înguste, unic sens. Ajunși acolo, nu vă așteptați să scrie undeva muzeu. Găsiți doar un zid, o poartă, numărul stradal al proprietății și un interfon. În curte se află clădirea principală, cinci nivele plus subsol(-uri?).



Totul este la un standard de lux, greu de văzut în altă parte. Are lifțuri ultramoderne, sală de prelegeri și conferințe tematice, cireașa de pe tort – terasa de deasupra, unde se organizează activități în aer liber. Fiecare spațiu este prevăzut cu aparate pentru controlul temperaturii și umidității, filtru antipraf etc.

Și așa, ca o glumă, undeva la etajul 3, am remarcat o toaletă și am vrut să bem apă, cerând permisiunea doamnei ghid. A spus nu, nu, nu, nu se poate, a sunat la recepție și a venit o doamnă cu o tavă și două pahare cu apă rece ca gheața. Cam atât pentru această ediție a revistei.

## Cartea și importanța lecturii

*profesor Lupea Daniela*

*Liceul Tehnologic "Sfânta Ecaterina"/ Structura Gimnazială Nr. 3 Urziceni, Ialomița*

Lectura - spunea istoricul Nicolae Iorga - joacă un rol important în viața copiilor, un rol mai important decât în viața celor vârstnici. Cartea citită în copilărie rămâne în amintire aproape toată viața și le influențează dezvoltarea ulterioară. Lectura este un instrument care dezvoltă posibilitățile de comunicare între oameni, ajutându-i să-și formeze capacități de gândire și limbaj.

*Importanța lecturii* este dată de aspectele educative pe care le implică, și anume:

- aspectul cognitiv - prin lectură elevii își îmbogățesc cunoștințele despre lume, despre realitatea înconjurătoare;
- aspectul educativ - lectura contribuie la educarea copiilor în dimensiunile etice și estetice;
- aspectul formativ - lectura formează și consolidează deprinderi de muncă intelectuală, dezvoltă gândirea, imaginația, capacitatea de exprimare corectă și expresivă.

În afara cărții nu poate fi concepută azi o cultură sistematică a individului și implicit a societății. O carte o citești când vrei, cum vrei și ori de câte ori vrei. Acest prieten tăcut îți oferă ori de câte ori ai nevoie un răspuns la fiecare întrebare și îl repetă cu răbdare până când l-ai înțeles. Ea este atât de înțelegătoare, încât atunci când nu ai înțeles-o nu se supără, nu te jignește și te așteaptă să revii. Este mereu credincioasă și discretă. Este învățătorul care te conduce cu răbdare la bine, te face să te bucuri, să râzi, ori să plângi.

Până în prezent, întregul proces de învățământ, de la cel preșcolar la cel post-universitar se bazează pe cartea manual.

Ca mijloc de educare a omului, cea mai înaltă menire a cărții este cea instructiv-educativă. Transmiterea sistematică și completă a cunoștințelor nu se poate face decât prin intermediul școlii, al cărților școlare.

Întrucât lectura este un eveniment al cunoașterii, studiul cărților de către elevi impune organizare, îndrumare și supraveghere.

În condițiile educației permanente, școala are misiunea de a-i înarma pe copii cu deprinderi temeinice de autoinstruire și autoperfecționare prin intermediul tuturor mijloacelor și în primul rând prin mijlocirea cărții. Școala trebuie să formeze un lector competent dar și un cititor care să-și formeze gustul propriu pentru lectură, astfel încât să fie un cititor activ pe tot parcursul vieții.

Dar nu numai manualele școlare au funcție instructivă. Orice carte ne învață câte ceva.

Cartea trebuie să devină prietena copilului de la cea mai fragedă vârstă. Ea îl ajută să parcurgă căile cunoașterii, de la concret la abstract, de la intuiție la reprezentare și fantezie. Cu ajutorul ei, copilul intră în posesia numeroaselor instrumente care îi pot satisface dorința de a descoperi realitatea înconjurătoare, ea însăși fiind o lume. Școala joacă un rol important în apropierea copilului de lumea cărții și implicit, de lectură.

*Alegerea potrivită* a cărților duce la formarea interesului pentru lectură. Ele trebuie să fie potrivite cu vârsta, preocupările și preferințele elevului. Pentru a-i determina pe elevi să devină cititori pasionați este necesar să se formeze, cu răbdare, gustul pentru lectură. Uneori mediul familial influențează atitudinea față de lectură.

Dacă elevul a văzut că părinții, frații nu citesc o carte, el de ce să citească? De aceea obiectivul principal este trezirea interesului elevilor pentru lectură, în general.

Alegerea cărților potrivite este un prim pas. Al doilea pas și tot atât de important este deprinderea lecturii, obținerea eficienței ei maxime în urma citirii unei cărți. Lectura elevilor este un act intelectual esențial, care trebuie îndrumat și supravegheat de școală și familie. Pentru ca apropierea de carte să devină o deprindere zilnică, iar plăcerea de a citi – o necesitate dorită și trăită, e potrivit ca și familia să se implice activ în apropierea copilului de miracolul cărții, încă înainte de învățarea alfabetului.

Ce înseamnă lectura bine îndrumată? Înseamnă accesibilitate, genuri și specii literare adecvate, limbajul folosit de autor.

Pentru ca o lectură să fie accesibilă școlarilor ar trebui să ținem cont cel puțin de următoarele aspecte:

- mărimea textului (potrivit cu vârsta cititorului);
- număr corespunzător de mesaje (mai mic la clasele I-II);
- număr mai mic de acțiuni (pentru a fi reținute);
- texte în care să nu predomine descrierile (sunt mai greu de înțeles).

Referitor la genurile și speciile literare, potrivite sunt textele narative, care abordează teme din sfera de cunoștințe a copiilor (lumea fantasticului în care binele învinge răul, este mult îndrăgită).

Nici textele lirice, în special cele în versuri, nu trebuie neglijate pentru că oferă modele de exprimare, trezesc sentimente și emoții.

Referindu-ne la *limbajul folosit* de autor, vom fi atenți la arhaisme și regionalisme care fac lectura mai dificilă și mai greu de înțeles.

Pentru ca lectura să devină *mai motivantă*, există câteva principii considerate esențiale:

- să fie interactivă (cititorul intră în dialog cu textul);
- să aibă un scop pe care elevii să-l poată identifica (plăcere, cunoaștere etc.);
- să fie centrată pe sensurile pe care un text le poate genera;
- să fie încurajată.

Nu trebuie ignorate radioul, televizorul sau calculatorul, dar spre deosebire de aceste surse informaționale și de culturalizare trebuie să spunem că nimic nu poate înlocui cartea. Piesa de teatru, filmul, emisiunile radio și televizorul ne impun un ritm de urmărire, înțelegere, ne împiedică să insistăm asupra unor momente care ne-au interesat sau care ne-au plăcut mai mult. O carte te trimite și la alte cărți și ele toate formează baza trainică a culturii noastre.

Perioada de formare a gustului pentru lectură coincide cu aceea când se pun bazele acestuia, adică în clasele I-IV.

Lectura în afara clasei lărgeste orizontul cunoștințelor și important este să știm cum să îndrumăm micii cititori spre lecturi potrivite pentru ei, dar mai ales cum să valorifice textele citite astfel încât să-și amintească ușor ceea ce au citit.

Iată câteva sugestii date elevilor mei:

- completarea unei fișe de lectură (să cuprindă titlul, autorul, personajele principale/secundare, morala);
- realizarea unui desen reprezentativ;
- povestirea pe scurt (ideile principale);
- extragerea unor expresii frumoase etc.

Pentru a implica și părinții în activitatea de studiere a cărții, am desfășurat un carnaval al personajelor din povești. Fiecare copil a primit o poezie-ghicitoare. Acasă, împreună cu părinții, au realizat o mască sau un costum potrivit personajului.

Am observat implicarea deosebită a părinților, care au căutat informații despre personaj în cele mai diverse surse, mai ales în povești.

*În continuare vă prezint poeziile-ghicitori despre care am făcut vorbire:*

Eu am sfătuit ieduți  
Să fie cumiți micuții  
Căci lupul vrea să-i păcălească,  
În casă să îi primească.

Pe mama capră o ascult  
Ușa eu nu o deschid,  
Ghiciți, oare, cine sunt ?

Doar un cocoș eu am avut  
De gura babei l-am bătut  
Dar înapoi când a venit  
Pe mine m-a îmbogățit.

Aoleu, găina mea,  
Ce mă fac eu fără ea  
Cine-mi face acum ouă  
Măcar unul, nu zic două ?

Cucuriguuu, moș credul,  
Vino repede în drum  
Așterne pătură nouă  
Iată, galbeni ți-am adus  
Și găini, să-ți faci ouă  
Ești bogat cum alții nu-s !

Știți, eu am avut o coadă,  
Dar mi-a rămas toată-n baltă  
Căci vulpea m-a păcălit  
Când la pește am poftit!

De când mama a murit  
Tare greu am mai trăit  
Mama rea nu mă iubește/  
Doar la lucru mă silește  
Și-așa frântă, necăjită  
Cad pe vatră obosită.

Recunosc, l-am păcălit,  
Dar la pește a poftit  
N-o să mă mai lecuiesc  
Îmi place să păcălesc.

Sunt cel mai harnic și-ți zic  
Nu mi-e frică de nimic  
Suflă lupul cât o vrea  
N-o să strice casa mea.

În căsuța din pădure  
Eu îndată fac curat  
Farfurii, ceșcuțe, oale  
Stau acum frumos pe raft .

Lupul rău m-a păcălit  
Înăuntru l-am poftit  
Crezând că-i nepoata mea  
Și pe loc m-a înghițit.

Când de-acasă am plecat  
Mama mea mi-a dat un sfat  
Drumul să nu-l rătăcesc  
În loc să nu mă opresc  
Însă eu n-am ascultat  
Știți ce mi s-a întâmplat !

**Bibliografie**

1. Bernat, E.S. - *Tehnica învățării eficiente*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2003
2. Manolescu, N. - *Lectura pe înțelesul tuturor*, Editura Aula, Brașov, 2004
3. Onojescu, M. (coordonator) - *Lecturiada, Cercuri de lectură*, Editura Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005
4. Onojescu, M., Pamfil, A. (coordonatori) - *Lectura. Repere actuale, Lucrările Simpozionului de didactica limbii și literaturii române*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004
5. Pamfil, A. - *Limba și literatura română în gimnaziu. Structuri didactice deschise*, Editura Paralela 45, Pitești, 2003
6. Pamfil, A. - *Studii de didactica literaturii române*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2006
7. Pamfil, A. - *Limba și literatura română în școala primară – perspective complementare*, Editura Paralela 45, Pitești, 2009
8. Sita, A., Toader, A.V., Ursache, A. - *Caietul meu de lectură*, Editura Soteria Didact, Cluj-Napoca, 2005
9. Șerdean, I. - *Metodica predării limbii române la clasele I-IV*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993

## Știi că ...?

*profesor Mazăre Valentina  
Școala Gimnazială "Gala Galaction"/  
Școala Gimnazială "Sfântul Andrei" Mangalia, jud. Constanța*

1. Dacă structura ADN a unei persoane ar fi aliniată, aceasta s-ar întinde pe o distanță de la Pământ la Pluto și înapoi.
2. O persoană adultă folosește 200 de mușchi pentru a face doar un singur pas.
3. Scheletul uman se reînnoiește complet la fiecare 10 ani.
4. Organismul nostru detectează gustul în 0,015 secunde, mai repede decât atunci când clipim.
5. Creierul uman poate citi până la 1000 de cuvinte pe minut. În perioade de suprasolicitare intelectuală, cel mai indicat este să apelăm la un tonic cerebral pentru creșterea capacității de concentrare și memorare.
6. Inima bate de 35 de milioane de ori pe an.
7. Creierul conține 86 de miliarde de celule nervoase unite între ele prin 100 trilioane de conexiuni, mai mult decât numărul de stele existente în Calea Lactee.
8. Pe parcursul vieții producem în medie aproximativ 25.000 de litri de salivă, o cantitate suficientă pentru a umple 2 piscine.
9. O persoană consumă în medie 35 de tone de alimente în timpul vieții. Având în vedere această cantitate impresionantă, nu este de mirare că sistemul nostru digestiv are nevoie din când în când de un mic ajutor, un *supliment pentru digestie* care previne sau tratează probleme de această natură.
10. Atunci când suntem îndrăgostiți, creierul eliberează același cocktail de hormoni și neurotransmițători pe care îl eliberează și amfetaminele.
11. Mușchii noștri sunt de fapt mult mai puternici decât par. Puterea umană este limitată pentru a proteja tendoanele și mușchii de autovătămare. Această limitare poate fi îndepărtată în timpul adrenalinei, atunci când unii oameni pot ridica bolovani sau chiar și mașini.
12. Corpul produce 25 de milioane de celule noi în fiecare secundă. La fiecare 13 secunde, produce mai multe celule decât sunt oameni în Statele Unite ale Americii.
13. În susținerea greutateii, oasele umane sunt la fel de rezistente precum granitul.
14. Folosim 43 de mușchi atunci când ne încruntăm, și doar 17 pentru a zâmbi, așadar, alege să zâmbești; este mult mai simplu!

**”O lume fermecată - biblioteca”**

*prof. inv. primar Mihai Nicoleta  
Școala Gimnazială ”Alexandru Odobescu” Urziceni, jud. Ialomița*

Bibliotecile au sprijinit întotdeauna procesul educațional, iar cadrele didactice au apelat la biblioteci pentru realizarea de activități complementare materiilor predate în școală. Acest serviciu contribuie la dezvoltarea personalității umane și este la îndemâna mai multor categorii de utilizatori: copii școlari, adolescenți, adulți, seniori și are ca scop creșterea interesului pentru lectură și a nivelului de cunoaștere/educație, formare de atitudini și comportamente, cunoașterea și promovarea unor creații și autori din diverse domenii.

De aceea mi-am propus să pregătesc copiii prin activități extrașcolare, mai puțin formale decât cele obligatorii pentru a fi mai atractive, în care să dezvoltăm dragostea față de lectură, să aprofundăm și să întărim cunoștințele dobândite în timpul orelor de curs convingându-i astfel pe elevi să citească.

**Titlul proiectului: ”O lume fermecată - biblioteca”****Scurtă descriere a elevilor (participanți la grupul țintă) care sunt beneficiarii proiectului**

- 20 elevi din clasele a VI- VIII-a ce vor susține în 2020 evaluări naționale;  
- membri ai grupului țintă din Proiectul “Școală Pentru Toți – Educație Pentru Fiecare!”;  
POCU/74/6/18/105197; Cod SMIS 2014+: 105197;

**Parteneri:**

Biblioteca Comunală Borănești  
Primăria Comunei Borănești

**Scopul proiectului:**

Dezvoltarea componentelor de comunicare interpersonală prin cunoașterea reciprocă a grupurilor de elevi din școlile partenere și stimularea gândirii autonome, reflexive și critice în raport cu diversele mesaje receptate.

**Obiectivele proiectului**

- Stabilirea unor relații de prietenie, abordând diferite metode de comunicare;
- Dezvoltarea unor atitudini pozitive;
- Stimularea creativității copiilor;
- Stimularea și promovarea capacităților creatoare ale elevilor;

**Abilitățile/Competențele ce se urmărește a fi dezvoltate la elevi****Valori și atitudini**

- Cultivarea interesului pentru lectură și a plăcerii de a citi;
- Asumarea unui set de valori personale care să confere identitate persoanei;
- Dezvoltarea gândirii critice, flexibile și prospective;
- Cultivarea interesului pentru învățarea pe parcursul întregii vieți ca expresie a dezvoltării durabile;
- Valorizarea creativității ca resursă pentru dezvoltarea personală și comunitară;
- Acceptarea diversității etnice, sociale, culturale, religioase, de opțiune etc.;
- Acceptarea dialogului și a comunicării interculturale

**Competențe generale - din programa pusă la dispoziție de MEN:**

- a) Receptarea textului literar și nonliterar din perspectiva abilităților de viață.
- b) Utilizarea lecturii în vederea dezvoltării personale.

**Competențe specifice - din programa pusă la dispoziție de MEN:**

1. Receptarea textului literar și nonliterar din perspectiva abilităților de viață;
  - 1.1. Citirea și prezentarea unor texte diferite care abordează problematica abilităților de viață;
  - 1.2. Exprimarea opiniei față de comportamentul și atitudinile personajelor literare/a persoanelor referitor la abilitățile de viață absente sau dobândite;
2. Utilizarea lecturii în vederea dezvoltării personale;
  - 2.1 Exprimarea unei opinii personale despre rolul lecturii în dezvoltarea personală;
  - 2.2 Asocierea mesajului textelor citite cu nevoile personale în vederea dezvoltării personale;

**Rezultate măsurabile așteptate:**

- materiale informative specifice obiectivelor proiectului;
- plăcerea de a citi și a petrece timp de calitate la bibliotecă ( număr mare de cititori 100%)
- cultivarea sensibilității, a exprimării corecte, coerente, expresive la 80% dintre cei 20 de participanți;
- realizarea transdisciplinarității – utilizarea cunoștințelor în cadrul altor discipline;
- realizarea unor creații proprii – rezumate, compuneri - la cel puțin 40% dintre elevii cooptați în proiect;
- expoziție cu produsele realizate de elevi

**Activități – denumire și scurtă descriere****1. Lansarea proiectului**

Intenția de a derula proiectul va fi anunțată elevilor și cadrelor didactice. După stabilirea activităților, elevii și părinții din fiecare clasă au fost înștiințați despre activitățile proiectului, programul acestuia, precum și despre participarea lor directă la unele activități.

**2. Structuri narative**

Profesorul împreună cu elevii și bibliotecara aleg anumite cărți (în funcție de propunerile elevilor). În ziua stabilită elevii merg la bibliotecă. În sala de lectură citesc, au loc discuții, dezbateri.

**3. Pași în literatura universală**

Prezentări de carte a unor scriitori din literatura universală/ vizonari de piese de teatru.

Pe un perete al sălii SDS se fixează un panou ce conține un grafic lunar. Elevii vor fi invitați să scrie pe un postit ce au citit sau impresii, gânduri despre ce au citit și să le prindă pe panou la luna când a avut loc activitatea de lectură. O dată pe săptămână, la SDS, elevii se vor întâlni și vor descrie ce au citit, vor da răspunsuri la întrebările puse de către ceilalți elevi.

Se vor realiza postere cu produse ale elevilor ce vor fi evidențiate lecturile din programa de Evaluare Națională parcurse.

**4. Ne pregătim pentru Evaluările Naționale**

Elevii vor citi lecturile necesare Evaluării Naționale în perechi sau în grup. Vor extrage informațiile necesare, trăsăturile genului în care se încadrează textul citit și alte informații relevante și vor întocmi fișe de lectură.



### 5. Ziua scriitorului Nichita Stănescu 31 martie

În zilele de 31.03.2020-01.04.2020 toți elevii din proiect, precum și profesorii coordonatori vor lectura dintr-o bucată aleasă de către elevi. Intervalul orar pentru citit se va stabili anterior.

### 6. Călătorie în lumea Zgârie-Norilor

Particularități ale textului multimodal. Coduri de comunicare și registre lingvistice. Interferențe între textul literar și textul modal.

Prezentarea, pe grupe, a unor personaje îndrăgite din textele citite la clubul de lectură. Discuții privind impactul proiectului asupra membrilor clubului, propuneri cu privire la posibilitatea extinderii proiectului.

### 7. Enciclopedia Universului

Particularități ale textului nonliterar. Transformarea textului nonliterar în text literar. Textul între conotativ și denotativ.

### **Graficul de implementare: durata proiectului va fi de minimum 6 luni**

#### **Diagrama GANTT:**

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada desfășurării (luna)								
		oct	noi	dec	ian	feb	mart	apr	mai	iun
1.	Lansarea proiectului	■								
2.	Structuri narative		■					■		
3.	Pași în literatura universală		■	■	■	■	■	■	■	
4.	Ne pregătim pentru Evaluările Naționale			■	■	■	■			
5.	Ziua scriitorului Nichita Stănescu 31 martie							■		
6.	Călătorie în lumea Zgârie-Norilor	■							■	
7.	Enciclopedia Universului				■					■

### **Bugetul proiectului / sursa de finanțare**

Nu e necesar

### **Prezentați intervenția partenerului/lor**

Biblioteca Comunală Borănești va pune la dispoziția elevilor cărțile pentru citit, dar și spațiul de lectură.

### **Indicatori de proiect**

#### **Indicatori de randament**

- Persoane selectate pentru program - 20 de elevi membri ai grupului țintă al proiectului “Școală pentru toți—educație pentru fiecare!”; POCU/74/6/18/105197; Cod SMIS-2014+:105197
- Număr de zile alocate fiecărui participant la proiect - 9 zile;
- Diplome de absolvire la sfârșitul proiectului – 20 diplome elevi;

**Indicatori de rezultat**

- Gradul de utilizare in continuare a abilităților noi dobândite – 80%
- Număr de participanți la proiect certificați – 20 elevi;

**Factori de risc/măsuri de prevenire/atenuare a riscurilor**

Riscurile identificare pot fi legate de posibilitatea ca unii elevi să absenteze de la **”O lume fermecată - biblioteca”**.

Elevii vor avea libertatea de a alege bucățile de lectură după gust și interes ca și să aleagă ziua și ora potrivită pentru desfășurarea activităților **”O lume fermecată - biblioteca”**.

## Rolul științelor socio-umane în dezvoltarea cognitivă a elevilor

*profesor Mihăilescu Pîrvan Dumitru  
Liceul Teoretic "Marin Preda" Turnu Măgurele, jud. Teleorman*

*"Educația constă într-o socializare metodică a tinerei generații"*

*Emile Durkheim*

Nimic nu pare mai frumos, mai sublim decât întrebările, pline de curiozitate, ale copilului. Întrebări surprinzătoare de tipul ce?, de ce?, cum?, urmate de progres uimitor al principalelor procese psihice (inteligența, memoria, imaginația), constituie pași spre o dezvoltare armonioasă, cognitivă a viitorului adult.

Anii de școală reprezintă etapa ideală de dezvoltare, întrucât copiii sunt dornici de a-și însuși noțiuni noi, de a-și satisface setea de cunoaștere. În plus, tinerii sunt dornici de a realiza lucruri noi prin prisma însușirilor asimilate.

Formarea cognitivă depinde de dezvoltarea și exercitarea atenției și memoriei. În această perioadă, gândirea este una logică, organizată, dar mai ales concretă. Noțiunile noi se absorb rapid, făcând loc altora. Curiozitatea determină elevii să caute continuu pentru a-și lămuri diverse sensuri.

Gândite ca o succesiune de discipline noi, la nivelul liceului, la vârsta adolescenței, științele socio-umane contribuie la dezvoltarea cognitivă a elevilor, formându-le o autonomie proprie. Astfel, disciplina *Logică, argumentare și comunicare* are în vedere dezvoltarea capacității de argumentare, gândirea critică, rațională, logic corectă. Conținuturile specifice acestei discipline conduc la pregătirea elevilor pentru societatea democratică și pentru integrarea socială activă.

Psihologia contribuie la formarea personalității, la dezvoltarea creativității, a individului. Pentru ca un tânăr să fie considerat frumos din punct de vedere social, el trebuie să aibă pe lângă pregătirea profesională și o serie de competențe specifice unei gândiri critice, să aibă o capacitate de inserție socială activă, dar în același timp trebuie să dețină și acele elemente personale, definitorii pentru propria persoană, să aibă motivația și disponibilitatea de a reacționa pozitiv la schimbare.

Într-o societate modernă, aflată în continuă schimbare, noțiunile economice învață tinerii să se adapteze permanent, să înțeleagă fluctuațiile pe care le traversează societatea la un moment dat, și mai ales să știe când să acționeze pentru a-și putea forma un anumit statut social.

Filosofia, studiată în ultimul an de liceu, continuă dezvoltarea gândirii critice a elevilor, prin formarea unei gândiri creatoare, interogatoare, care conduce către un orizont cultural larg.

Întâlnirea cu filosofia conduce la dezvoltarea capacității de analiză a unei probleme reale, concrete, precum și la capacitatea de soluționare a unui conflict interior ce poate surveni la un moment dat.

Disciplinele socio-umane au un rol esențial în dezvoltarea personalității elevilor, contribuind la formarea capacității de a valoriza realitățile din jur, consolidarea conștiinței de sine, afirmarea unor atitudini pozitive față de valorile fundamentale, instituții și chiar societatea în ansamblu. Fiecare dintre ele își aduce contribuția la instruirea generațiilor viitoare, de aceea se cuvine să li se acorde ponderea cuvenită în programele școlare.

Cultivarea respectului față de valorile umane, libertate, democrație, instituții sociale îl va ajuta pe elev să se integreze în societate ca personalitate distinctă, capabil de opinii proprii, dialog, comportament dezirabil, acțiune.

Formarea și dezvoltarea capacităților intelectuale, a funcțiilor cognitive și instrumentale, a structurilor operatorii asigură însușirea unor valori care reprezintă, la nivelul individului, cultura sa generală. Pe acest fond se fixează cunoștințele de specialitate sau ceea ce numim cultură de specialitate.

**Bibliografie**

1. Allport, G. - *Structura și dezvoltarea personalității*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991
2. Albușescu I., Albușescu M. - *Didactica disciplinelor socio-umane*, Editura Napoca Star, Cluj – Napoca, 1999

## Egalitatea șanselor – adevăr sau utopie?

*profesor Mihăilescu Pîrvan Florinela  
Liceul Teoretic "Marin Preda" Turnu Măgurele, jud. Teleorman*

Punctul de plecare în analiza acestei dileme l-a constituit afirmația lui Torsten Husen, și anume: „Egalitatea șanselor este diferită de identitatea șanselor”, afirmație ce m-a făcut să reflectez asupra situației concrete din școală, asupra mediilor din care provin elevii și, mai ales, asupra șanselor de integrare în societate a copiilor cu posibilități materiale și intelectuale diferite.

Egalitatea de șanse este conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte.

Orice copil are dreptul egal de a fi tratat în mod inegal. Egalitatea de proces presupune paradoxul de a-i trata pe elevi diferențiat (inegal) în condiții de egalitate.

Școala are rolul de a forma indivizi adaptați și adaptabili la mediul social propriu unui cadru temporal și spațial delimitat.

Educația este astfel procesul prin care indivizii învață să funcționeze în mediul lor social, prin transmiterea normelor sociale și a regulilor explicite sau implicite ale culturii naționale.

Într-o societate oamenii sunt diferiți. În nici un caz nu se poate susține că oamenii sunt egali, în sensul de a fi identici unul cu altul din toate punctele de vedere.

Exigența egalității (civile sau a șanselor), urmărite de stat într-o societate democratică, nu urmărește uniformizarea oamenilor și nici a talentelor lor, ci dezvoltarea de către oameni a capacităților, aptitudinilor, talentelor lor.

Ideea încurajării competenței la nivelul societății este favorizată, în condițiile în care oamenii sunt diferiți dar beneficiază toți de șanse egale.

Egalitatea de șanse are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală. Uniunea Europeană promovează drepturile fundamentale, nediscriminarea și egalitatea de șanse pentru toți. Egalitatea de șanse este o datorie atât a educației cât și a societății în ansamblu, nu este o problema doar a individului dezavantajat, ci a întregului.

Pornind de la afirmația amintită anterior, consider că egalizarea oportunităților nu înseamnă tratament similar, comun, ci diferențiat, în funcție de specificul unui grup sau individ. Altfel, tratarea egalitară a tuturor elevilor în numele unei educații a egalizării de șanse poate determina, în mod paradoxal, inechități. Oferta școlară devine doar aparent egală pentru toți, căci aceasta va fi inegal valorificată de elevi inegali, proveniți din medii sau grupuri inegale.

Fiecare cetățean român are dreptul la educație, drept garantat prin Constituția României. Însă exercitarea acestui drept se face în mod diferit de la un cetățean la altul. Pe parcursul exercitării acestui drept apar obstacole mai mari sau mai mici, determinate de factori obiectivi sau subiectivi. Cert este că, deși teoretic toți cetățenii României au același acces, practic lucrurile nu stau așa. De exemplu un copil din mediul urban are mai multe facilități legate de dreptul la educație decât un copil din mediul rural, în mediul rural un copil are de mers 100 de metri până la școală, iar altul 10 kilometri, din motive de sănătate un copil poate lipsi 30 de zile și deci, șansele lui sunt diferite de ale colegilor lui, și multe alte situații.

Datorită faptului că șansele la educație, sunt identice pentru toți, se ajunge la situația ca fiecare să aibă șansa lui diferită de a celorlalți.

Inegalitățile dintre oamenii dintr-o societate sunt reale. Ele există pur și simplu și, mai mult, sunt evidente pentru oricine. Cred că tocmai această evidență a deschis drumul spre găsirea unor soluții pentru “echilibrarea” șanselor, pentru egalizarea lor.

Într-o cursă de atletism concurenții sunt aliniați la linia de start. Ei pleacă în același moment, din același loc și ajung la finish (în același punct) în timpi diferiți. Diferența dintre ei, clasamentul, se face numai în funcție de meritele personale.

Prin analogie, ceva similar ar trebui să se întâmple și în cursa noastră pentru succesul în viață. Inegalitățile sociale dintre oameni fac însă ca aceștia să plece în cursă în același timp, dar din locuri diferite: unul mai în față, altul mai în spate, altul și mai în spate, ș.a.m.d.. pentru ca fiecare să beneficieze de șanse egale, iar diferențierea să se facă numai pe baza meritelor personale ar trebui ca toți să plece din același loc, ar trebui ca cei pe care condițiile sociale i-au “plasat” mai în spate să fie ajutați pentru a avea șansa să plece din același loc.

Faptul că, din punct de vedere legal avem garantate același drepturi, avem același șanse, nu înseamnă și că aceste șanse sunt egale.

Egalitatea șanselor înseamnă de fapt egalitatea șanselor de concretizare a oportunităților. Ori șansele unui individ sunt influențate de statutul lui social. O egalitate a șanselor cetățenilor este posibilă numai printr-o încurajare efectivă (prin orientarea inegalităților sociale) a persoanelor defavorizate.

Consider ca justificată afirmația lui Torsten Husen, deoarece deși șansele există, situațiile sunt diferite, lucru care conduce practic la inegalități.

Egalitatea șanselor este una comună tuturor, însă modalitatea de a o atinge diferă de la individ la individ.

## Bibliografie

1. Husen, T., Tuijnman, A., Halls, W.D. - *Schooling in Modern European Society a Report of the Academia Europaea*, Published by Pergamon Press, 1992

**Biblioteca școlară și dimensiunea ei de sensibilizare a elevilor**

*profesor Mușat Mariana,  
Liceul Tehnologic "Sfântul Mucenic Sava" Berca, jud. Buzău*

"Cei ce topesc multe lumânări în citirea cărților tocesc și vederea ochilor trupului; dar cei ce n-au căutat niciodată pe slove, măcar că și-au păzit mai ascuțită vederea ochilor, însă neștiința i-a vârat în întuneric și în tartarul necunoștinței". (Dimitrie Cantemir)

"Dacă ai o grădină și o bibliotecă, ai tot ceea ce îți trebuie". (Cicero)

"Soarta multor oameni a atârnat de faptul că în casa părinților lor a fost sau nu o bibliotecă". (Edmondo de Amicis)

"Îmi găsisem religia: nimic nu mi se părea mai important decât o carte. În bibliotecă vedeam un templu". (Jean-Paul Sartre)

"După cum biblioteca cea mai bogată, dacă nu e pusă în ordine, nu aduce atâta folos cât una foarte modestă, dar bine aranjată; tot așa și cea mai mare cantitate de cunoștințe, dacă nu le-a prelucrat gândirea proprie, prețuiește mai puțin decât una mult mai redusă, care însă a fost aprofundată în multe feluri". (Arthur Schopenhauer)

Gustul pentru lectură nu vine de la sine, ci se formează printr-o strânsă legătură a factorilor educaționali (familia și școala).

Este cunoscut faptul că, în grădiniță și în familie, copilul se formează ca ascultător de lectură.

Din cea mai fragedă copilărie, copiii sunt atrași de personajele din poveștile auzite de la bunici și părinți. Ei trăiesc aceste întâmplări, învață să deosebească binele de rău, să simtă dragostea și prietenia față de eroii care îi încântă, să le formeze gusturi, convingeri și sentimente alese.

Universul copilăriei se formează treptat în familie, în grădiniță, în școală, iar noi, ca învățători, trebuie să îi atragem pe copii în lumea cărților, prin metode și procedee care trezesc interesul pentru lectură.

De aceea, în primii ani de școală, trebuie să trezim interesul pentru citit, să-l îndrumăm în așa fel încât lectura să devină o deprindere statornică, iar cu timpul elevul să conștientizeze că lectura este o activitate individuală cu caracter permanent.

Este foarte important ca învățătorul să colaboreze cu părinții elevilor pentru amenajarea unei biblioteci personale cu cărți adecvate vârstei și cerințelor școlare.

Cartea poate fi considerată un depozit complet al inteligenței omenesci, conținând în filele ei cunoștințe, sensibilitate, fapte care se păstrează intacte un timp nelimitat.

Cartea este o comoară fără de preț, care adună cele mai frumoase gânduri ale autorilor, pe care cititorii le pot folosi în voie.

Cartea dezvăluie tainele naturii, istoria neamului, calități și defecte umane, motiv pentru care este considerată un model, mai ales pentru copiii aflați pe drumul cunoașterii și al formării lor ca viitori cetățeni.

Cartea oglindește șirul de secole al omenirii, lupta sa pentru existență, speranța într-un viitor mai luminos, suferința și bucuria; este un prieten credincios al omului, care arată drumul spre izbândă, te bucură, te și întristează; îți este mereu la îndemână ca să o recitești sau să revii asupra unui pasaj, capitol peste care ai trecut în grabă sau ți-a plăcut în mod deosebit.

Personajele întâlnite în cărți și faptele lor îl transpun pe cititor într-o lume reală sau imaginară în care și el, cititorul, participă cu gândul, la lumea cărților, oferind răspuns la orice întrebare.

O carte citită bine te trimite la altele și te invită la studiu, la cercetare pentru descoperirea de noi adevăruri – activitate permanentă ce stă la baza unei culturi generale trainice.

Biblioteca școlară oferă documentația practică, gustul pentru cercetarea individuală și documentația bibliografică, atât de utilă tuturor oamenilor, completând procesul de învățământ. Lectura cărților constituie o activitate fundamentală pentru întreținerea condiției intelectuale, îmbogățirea cunoștințelor și a limbajului, pentru cunoașterea indirectă a diferitelor universuri și realități.

Din punct de vedere intelectual, lectura pregătește pentru reflecție, pentru formarea spiritului și creșterea câmpului de cunoștințe. Lectura îndeamnă la introspecție, angajează valori formative care își pun amprenta pe întregul comportament al cititorului. Tocmai de aceea lectura ar trebui să fie una dintre cele mai răspândite și intense activități ale omului modern. În acest context, principala menire a bibliotecii școlare constă în deprinderea elevilor cu tehnica muncii intelectuale, în obișnuirea lor cu folosirea mijloacelor moderne de informare puse la dispoziție de aceasta. Este de la sine înțeles că această sarcină se realizează în strânsă colaborare cu cadrele didactice din școală sub directa îndrumare a acestora.

Biblioteca este un centru unde se realizează *educația permanentă* a membrilor unei comunități. Creșterea cantității de informații, în decursul timpului, a dus la inventarea bibliotecii, o invenție culturală ca și scrierea, poezia sau muzica. Studiul în bibliotecă duce nu numai la receptarea unor informații, ci și la descoperirea spiritului de ordine și disciplină în muncă, în creație. O inscripție aflată la sediul UNESCO de la Paris spune cam așa: *Dacă omenirea și-ar distruge toate fabricile acestea s-ar putea reface în 200-300 de ani. Dacă omenirea și-ar distruge cărțile, ar fi aruncată în epoca de piatră.*

Biblioteca școlară constituie un bun câștigat, de multe decenii, în viața școlii românești, încât nimeni nu mai concepe absența ei dintr-o instituție de învățământ. Biblioteca școlară are o sarcină educativă de mare răspundere. Pe lângă rolul de sprijinire a elevului, în scopul adâncirii activității la învățătură, biblioteca școlară îi formează elevului deprinderi temeinice de lectură, îl învață cum să folosească informațiile primite, îl deprinde cu tehnica muncii intelectuale. De exemplu, tehnica extragerii datelor din lucrările citite reprezintă o componentă a muncii cu cartea.

În multe școli, fondurile bibliotecii școlare sunt organizate pe clase, în așa fel încât întâlnim chiar și denumirea de bibliotecă clasei. O astfel de bibliotecă poate lua ființă din inițiativa învățătorilor și prin contribuția materială a familiilor. Se impune ca fondul unei astfel de „minibibliotecă” să fie permanent îmbogățit pentru a veni cu adevărat în sprijinul celor care le folosesc. Înființarea bibliotecii clasei, care se îmbogățește prin cărțile aduse de elevi, are un rol deosebit în stimularea curiozității și interesului pentru lectură a școlarilor. Adunarea cărților în bibliotecă se poate face începând din clasa I, cu cărțile specifice vârstei. Rolul de bibliotecar poate fi îndeplinit, pe rând, de elevii care au obținut rezultate foarte bune la învățătură. Existența unei biblioteci în clasă îl face conștient pe elev de valoarea cărților și poate să-l determine să citească, să caute, să descopere valori, astfel încât cititul unei cărți să devină o necesitate pentru a-și satisface curiozitatea și a-și lărgi orizontul cunoașterii. Chiar dacă nu-i place să citească, prezența bibliotecii din clasă o să-l facă curios la început să vadă ce cărți sunt, ce scrie despre imaginea pe care i-o oferă cartea, sau ce carte are colegul lui în mână, ce citește. Cărțile care conțin ilustrații oferă posibilitatea învățătorului sau bibliotecarului să atragă interesul și curiozitatea elevilor.

Școlarul trebuie ajutat să descopere valoarea gestului de a se împrieteni cu o poveste.

Stimularea elevului pentru lectura suplimentară nu este numai datoria profesorului, ea este și o misiune a părinților. Lectura independentă a elevilor se efectuează în majoritatea cazurilor acasă. Din această cauză părinții au cea mai mare posibilitate să supravegheze lectura elevilor, s-o îndrume și s-



o controleze. În limba latină *legere* înseamnă *a citi*, dar înseamnă și *a culege*. Iată de ce este foarte important ca din noianul de cărți care apar, să le alegem copiilor pe cele potrivite. Preocupările pentru stimularea elevilor pentru lectură, pentru controlul și aprecierea lecturii trebuie să constituie un obiectiv permanent în activitatea fiecărui cadru didactic. Elevii solicită cărți legate de anumite subiecte, literatură științifico-fantastică, cărți de aventuri, legende, biografii ale unor oameni iluștri. În astfel de situații, profesorul trebuie să aibă mult tact în recomandarea lucrărilor pentru a ajunge la scopul pe care și-l propune și anume trezirea interesului și dezvoltarea gustului pentru o lectură „bună”. Lectura sistematică și bine îndrumată ajută elevul să-și lărgescă orizontul cunoștințelor, contribuie la dezvoltarea gândirii și a limbajului.

*Cartea este învățătorul care te conduce la bine*, te face să te bucuri, să râzi și să plângi. Cartea este atât de înțelegătoare, încât atunci când n-ai înțeles-o nu se supără, nu jighește, te așteaptă să revii. Acest prieten tăcut îți oferă ori de câte ori ai nevoie același răspuns fidel la fiecare întrebare și-l repetă cu nesfârșită răbdare până ce l-ai înțeles.

Biblioteca școlară are o sarcină educativă de mare răspundere. Ea trebuie să-și facă simțită prezența, să știe să-și dezvăluie în modul cel mai adecvat măreția tainelor, să-i cunoască bine pe cei ce doresc să-i devină cititor, să-i ofere fiecăruia cărțile și instrumentele muncii cu cartea necesare pentru școală, pentru viață. În ansamblul atribuțiilor educative ce revin bibliotecii școlare, cartea devine doar unul dintre instrumentele activității de bibliotecă. Bibliotecarul școlar, sau cel care îndeplinește această funcție, trebuie să cumuleze calități de pedagog și psiholog. În sprijinul lui vin și celelalte cadre didactice (diriginții, profesorii de diverse specialități și toți ceilalți factori care concură la educația elevilor). Aceasta cu atât mai mult cu cât tendința generală a școlii moderne constă în a-i învăța pe elevi „cum să învețe” în așa fel încât, ulterior, fiecare să poată dobândi singur cunoștințele de care va avea nevoie și pe care școala nu i le poate asigura în volumul necesar și cu rapiditatea cu care apar.

Apariția bibliotecii digitale s-a dovedit a fi una din căile de transmitere la distanță a informațiilor. Prin metode oferite de tehnica ultimilor ani, rafturi întregi cu cărți își găsesc locul în doar câteva CD-uri ce pot fi accesate și la distanță. Digitalizarea, modalitate de modernizare a bibliotecilor, nu trebuie să înlocuiască definitiv biblioteca tradițională, să o distrugă. Biblioteca virtuală are nevoie de căștigurile tradiționale ale lecturii publice.

Televizorul, jocurile video și calculatorul sunt cele care au „furat” interesul copiilor și chiar al adulților pentru a citi o carte. Concurența făcută cărții de către acestea este una de suprafață. În ciuda progresului rapid al științei, cartea rămâne nemuritoare în educarea și formarea personalității fiecărui om.

### **Bibliografie:**

1. Cristea, Sorin - *Managementul organizației școlare*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 2003
2. Iosifescu, Șerban - *Management Educațional pentru instituțiile de învățământ*, București, M.E.C., 2001
3. Jemăneanu, Nina - *Ghid pentru bibliotecarul școlar*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1974.

## Voluntariatul în zilele noastre

*profesor Pană Ion,  
Școala Gimnazială Borănești, jud. Ialomița*

### Proiect educativ

#### **Îmbunătățirea rezultatelor școlare ale elevilor, a participării școlare și dezvoltarea competențelor socio-civice ale acestora**

#### **Motivația/semnificația titlului ales**

Este minunat să fii mereu prezent printre oameni cu inima și sufletul, să-i ajuți necondiționat, este o satisfacție să fii acolo unde este nevoie. Un zâmbet din partea celor cărora le ești aproape în momente grele este o satisfacție enormă, care ne determină să continuăm ceea ce facem cu atât entuziasm și dăruire. Este o onoare să fii voluntar în comunitatea unde trăiești, să-ți pese de cei din jur pentru că întotdeauna, mai devreme sau mai târziu, primești ceea ce oferi, atunci când dăruiești iubire, primești iubire, când respecti, ești respectat, când zâmbești și se zâmbește. Toate aceste valori pot fi cultivate în conștiința copiilor prin participarea directă la activități.

#### **Scurtă descriere a elevilor** (participanți la grupul țintă) care sunt beneficiarii proiectului

-20 elevi din învățământul primar din școlile implicate; 2 cadre didactice; 10 părinți.

-Impactul asupra comunității este unul pozitiv, deoarece beneficiarii sunt elevii școlii noastre, locuitori ai comunei Borănești.

#### **Parteneri**

Biblioteca Comunală Borănești;

Primăria comunei Borănești;

Biserica comunei Borănești;

#### **Scopul proiectului**

Dezvoltarea componentelor de comunicare interpersonală prin cunoașterea reciprocă a grupurilor de elevi din școlile partenere și interrelaționarea cu persoane din medii defavorizate.

Piatra de încercare a omeniei e fapta bună căci omenia nu se manifestă prin vorbe ci prin fapte. A trezi și a dezvolta spiritul voluntariatului la elevi, a cultiva valorile lui ar putea fi una din sarcinile de seamă ale noastre, în calitate de dascăli.

#### **Obiective generale și specifice ale proiectului**

O.1 Stabilirea unor relații de prietenie, abordând diferite metode de comunicare;

O.2 Dobândirea sentimentului de înțelegere și respect față de oameni aflați în dificultate;

O.3 Dezvoltarea unor atitudini pozitive;

O.4 Cultivarea sentimentului acceptării necondiționate, al siguranței și al încrederii de sine;

O.5 Stimularea creativității copiilor;

O.6 Stimularea și promovarea capacităților creatoare ale elevilor prin organizarea de expoziții și concursuri;

## Justificarea utilității proiectului

Înainte de a spune cu nepăsare NU voluntariatului, trebuie să ne gândim că puteam fi noi în locul celor în cauză. Mulți nu știu că în spatele voluntariatului se ascund prietenii, emoții, respectul de sine și, implicit, respectul celor din jurul tău. Nu numai că îi ajuți pe cei nevoiași, în primul rând te ajuți și pe tine ca persoană și îți construiești personalitatea, te poți simți cu adevărat un om, care nu este frumos doar la exterior, ci și în interior, iar asemenea sentiment este mai presus decât orice hârtie cu valoare materială.

Prin toate activitățile realizate împreună cu elevii înțelegem că ei pot deveni viitorii adulți serioși și responsabili pe care să se poată baza oricine.

Dacă fiecare dintre noi ar găsi un moment în care să se gândească și la ceilalți și să facă ceva pentru ei, cred că lumea ar fi mai bună.

## Abilitățile/Competențele ce se urmăresc a fi dezvoltate la elevi

- includerea bunelor practici identificate în proiect în strategiile școlii;
- menținerea și dezvoltarea parteneriatelor încheiate în cadrul proiectului (cu Biserica, cu Casele de copii);
- menținerea relațiilor de prietenie și respect reciproc între elevii implicați;
- consolidarea relațiilor școală - elev – părinte.

## Rezultate măsurabile așteptate

- 20 elevi au interes crescut pentru activitățile de voluntariat;
- 85% dintre elevii grupului țintă își vor dezvolta interesul pentru activitățile de voluntariat;
- implicarea mai activă cu 25% a părinților în educația copiilor și activităților desfășurate în școală;

## Activități-denumire și scurtă descriere

### 1. Octombrie - Lansarea proiectului

Întâlnirea cadrelor didactice, stabilirea titlului proiectului și a activităților ce se vor desfășura în fiecare lună și stabilirea sarcinilor de lucru. Fiecare cadru didactic implicat propune o serie de activități care vor fi centralizate ulterior și din care se vor alege câte una cel puțin ținând cont de particularitățile de vârstă ale elevilor.

### 2. Noiembrie – ”Sfântul Apostol Andrei, Apostolul tuturor românilor” (felicitări, referate, dezbateri)

Activitatea constă în realizarea de către elevi, sub îndrumarea profesorilor, a unor felicitări, inclusiv a elevilor din școlile partenere și trimiterea acestora, scanate, către școala inițiatoare. Am descoperit elevi cu adevărat talentați, dar care din păcate nu dispun de un calculator prin intermediul căruia să colaboreze cu colegi care au aceleași preocupări.

### 3. Decembrie – “Nașterea Domnului Iisus Hristos – Serbare de Crăciun” - vizită la Azilul de bătrâni; “Dăruiești și primești” (program artistic)

Activitatea constă în efectuarea unei vizite la cele două instituții, prezentarea unui program artistic, oferirea felicitărilor, tablourilor, hăinuțelor, jucăriilor și produselor alimentare specifice Crăciunului. Felicitările vor fi realizate de către elevi, jucăriile vor fi dăruite de către elevi copiilor, hăinuțele vor fi aduse de către părinții implicați în proiect, hăinuțe care le-au rămas mici copiilor dumnealor.

### 4. Ianuarie – “Hai să dăm mână cu mână!” - activități în școală

Activitatea constă într-o dezbatere pe tema Unirii Principatelor Române, finalizată cu un program artistic specific acestei sărbători, elevii mai mari (de la liceu) explicându-le celor mici, de la ciclul primar importanța acestui eveniment. De asemenea vor merge împreună să depună o coroană de flori, realizată de ei.

**5. Februarie – “Realizările noastre” - dezbateri pe teme diverse**

Astfel se vor lua în calcul faptele bune realizate, dar și rezultatele la învățătură, pentru că este important ca elevii să fie buni la suflet dar și buni la carte.

**6. Martie – Concurs de mărtișoare și felicitări - ateliere de lucru (oferirea acestora persoanelor singure care au nevoie de afecțiune)**

Confecționarea de mărtișoare și felicitări cu scopul de a le dona sau expoziție cu vânzare.

**7. Aprilie – “Paștele - sărbătoarea învierii lui Hristos” – vizită la casa de copii din localitatea Urziceni, la Biserica din comună, obiceiuri și tradiții**

Elevii vor merge la Case de copii și/sau Azile de bătrâni sau la bătrâni care nu se pot deplasa și îi vor servi cu câteva produse tradiționale, așa cum au făcut și în anii anteriori împreună cu mine. De asemenea vor discuta cu bătrânii cum se sărbătorește altădată Paștele și dacă acum se mai respectă acele tradiții.

**8. Mai – “1 Mai – Ziua Internațională a muncii” Concurs: “Cea mai curată școală”**

Elevii vor face curățenie și vor repara obiectele școlare stricate.

**Graficul de implementare: durata proiectului va fi de minimum 6 luni**

**Diagrama GANTT:**

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada desfășurării (luna)								
		oct	noi	dec	ian	feb	mart	apr	mai	iun
1.	Lansarea proiectului. Întâlnirea cadrelor didactice implicate în proiect									
2.	Sfântul Apostol Andrei” Apostolul tuturor românilor (felicitări, referate, dezbateri)									
3.	Nașterea Domnului Iisus Hristos – Serbare de Crăciun!”- vizită la Azilul de bătrâni; “Dăruiești și primești” (program artistic)									
4.	-Ianuarie – “Hai să dăm mână cu mână!”- activități în școală									
5.	-Februarie – “Realizările noastre”-dezbateri pe teme diverse									
6.	Concurs de mărtișoare și felicitări - ateliere de lucru (oferirea acestora persoanelor singure care au nevoie de afecțiune)									
7.	“Paștele - sărbătoarea învierii lui Hristos” – vizită la casa de copii din localitate Urziceni, la Biserica din comună, obiceiuri și tradiții									
8.	1 Mai – Ziua Internațională a muncii” Concurs: “Cea mai curată școală”									

**Bugetul proiectului/sursa de finanțare**

Nu e necesar.

**Prezentați intervenția partenerului/lor**

Biblioteca Comunală, Primăria Comunei Borănești și Biserica Comunei Borănești vor pune la dispoziția elevilor materialele necesare bunei desfășurări a activităților propuse.

**Indicatori de proiect****Indicatori de randament**

Persoanele selectate pentru program: 20 de elevi, membri ai grupului țintă al proiectului Școala pentru toți- educație pentru fiecare; POCU/74/18/105197; Cod SMIS-2014+105197

Număr de zile alocate fiecărui participant la proiect: 7 zile;

Diplome de absolvire la sfârșitul proiectului: 20 de diplome elevi

**Indicatori de rezultat**

Gradul de utilizare în continuare a abilităților noi dobândite în proporție de 85%;

Număr de participanți la proiect certificați - 20 de elevi de la Școala Gimnazială Borănești

**Factori de risc/măsuri de prevenire/atenuare a riscurilor**

Riscurile identificate pot fi legate de posibilitatea ca unii elevi să absenteze de la activitatea: **”Voluntariatul – în zilele noastre”**.

Pentru a nu se întâmpla aceasta, activitățile vor fi atractive, se vor desfășura sub forma unor jocuri didactice, activități de strângere de haine, jucării, tombole. Unele activități se pot desfășura în natură.

Elevii vor avea libertatea de a alege activitățile și modul de desfășurare, cât mai atractiv, după gustul și interesul lor, ziua sau ora potrivită pentru desfășurarea acestor activități.

## Premiile Nobel

*prof. dr. Petislean Turchean,  
Liceul Tehnologic Ion Bănescu Mangalia, jud. Constanța*



**Premiile „Nobel”** (cuvântul provine din limba suedeză și se pronunță „no-bel”, adică accentul se pune pe a doua silabă) au fost create de omul de afaceri suedez Alfred Nobel (1833 - 1896), inventatorul dinamitei.

Acesta a creat o fundație prin care, veniturile averii sale, să fie oferite în fiecare an „sub formă de premii celor care, în anul precedent, au adus cele mai mari servicii umanității”.

**Premiile Nobel** sunt decernate de următoarele instituții:

- Academia Regală de Știință din Suedia:
  - Premiul Nobel pentru Fizică;
  - Premiul Nobel pentru Chimie;
  - Premiul Nobel pentru Economie;
- Institutul Karolinska din Stockholm - Premiul Nobel pentru Medicină;
- Academia Suedeză - Premiul Nobel pentru Literatură;
- Un comitet alcătuit din 5 persoane alese de Parlamentul Norvegiei - Premiul Nobel Pentru Pace.  
Primele premii Nobel au fost acordate la 10 decembrie 1901, după moartea creatorului lor.  
Laureații primesc: o medalie, o diplomă și o sumă importantă de bani.

### **Bibliografie:**

<https://ro.wikipedia.org>

## Învățământul centrat pe elev

*prof. inv. primar Radu Lucica  
Școala Gimnazială "Sfânta Maria" Mizil, Jud. Prahova*

Rolul învățământului actual este acela de a forma un tineret bine dotat, cu capacități raționale, deschis către autocunoaștere și autoperfecționare.

Dascălul este dator să urmărească în ce măsură învățarea elevilor săi este motivată și să intervină în mod adecvat și oportun pentru asigurarea succesului la învățatură a fiecărui elev.

Cunoștințele asimilate de elevi trebuie să fie rezultatul participării active și conștiente în procesul învățării.

Acumularea activă a cunoștințelor se realizează prin deprinderea elevilor cu metode de învățare, procedee și tehnici de muncă intelectuală, dar și prin dezvoltarea capacităților intelectuale, operațiilor mentale, inteligenței și creativității.

Se cunoaște faptul că în structura colectivelor de elevi sunt întâlnite extrem de variate personalități, copii ce provin din medii de viață diferite din punct de vedere socio-cultural, unii dotați cu inteligență deosebită ce prezintă preocupare și interes permanent față de actul de învățare, copii de nivel mediu cu o dezvoltare intelectuală ce le permite asimilarea cunoștințelor de bază cu posibilități de a aspira uneori către vârf, dar și copii care se găsesc la limita dotării intelectuale, al căror coeficient de inteligență nu le permite asimilarea cunoștințelor de bază decât după lungi și insistente eforturi.

De obicei, acești copii proveniți din familii disfuncționale unde există frecvente neînțelegeri nu au suport afectiv, fiind supuși unor situații stresante.

Dascălul trebuie să fie un bun cunoscător al tuturor elevilor, a tuturor situațiilor pentru a fi capabil să-și adapteze stilul (metoda) de lucru astfel încât să-i determine pe copii să-și asimileze cunoștințele prevăzute în noul curriculum și să fie capabili de performanțe.

Datoria școlii este de a oferi tuturor copiilor șanse egale.

Una din priorități o constituie pregătirea elevilor de nivel mediu și submediu.

Un dascăl care se respectă, care-și respectă elevii și pe părinții acestora trebuie să pună în „rețetele” sale didactice o mare „cantitate” de suflet.

Aceasta o poate dovedi prin realizarea unor planificări riguroase întocmite, pregătire minuțioasă pentru lecții, realizarea acestora cu seriozitate, dăruire, pasiune, tratarea diferențiată a copiilor, însoțirea desfășurării activităților de material didactic adecvat, deci lecții atractive, corectarea temelor, testelor, greșelilor tipice și individuale, antrenarea tuturor copiilor la lecție, activități suplimentare atât pentru elevii dotați cât și pentru cei care trebuie recuperați, insistență, repetiții - zeci și sute, obiectivitate în aprecierea elevilor, antrenarea în activități extrașcolare multiple și diverse în conținut, lucrul individual și în echipă, atragerea partenerilor educaționali în colaborarea cu școala, o înțelegere profundă a fiecărui copil în parte, acestea fiind doar câteva repere ce trebuie să constituie ghidul unui dascăl adecvat.

Copiii simt afecțiunea celor din jur.

Dacă ne vom deschide sufletul către copii le vom deschide aripile către viață.

## Proiect de recuperare

**DURATA:** 15 iunie-15 septembrie

**INSTITUȚIILE IMPLICATE ÎN PROIECT:**

- Școala Gimnazială nr. 97, București, sectorul 4

**COORDONATOR:**

- o Prof. învă. primar Hrișcu Nina

**TIPUL DE PROIECT:**

- local

**SCOPUL:**

Însușirea de către elevi a literelor alfabetului limbii române, a citit – scrisului, precum și a cunoștințelor matematice - cifre, numere, rezolvarea exercițiilor și a problemelor simple cu o singură necunoscută.

**OBIECTIVE ( Limba română):**

- o să scrie corect litere, silabe, cuvinte.
- o să scrie corect, lizibil și îngrijit propoziții scurte;
- o să utilizeze convenții ale limbajului scris (punctul, semnul întrebării, scrierea cu majusculă)
- o să manifeste interes pentru exprimarea scrisă
- o să identifice litere, grupuri de litere, silabe, cuvinte și enunțuri în textul tipărit și în textul scris de mână
- o să sesizeze legătura dintre enunțuri și imaginile care le însoțesc
- o să citească în ritm propriu, corect un text cunoscut
- o să formuleze clar și corect enunțuri verbale potrivite unor situații date
- o să manifeste inițiativă și interes pentru a comunica cu ceilalți
- o să înțeleagă semnificația globală a mesajului oral
- o să distingă cuvintele dintr-o propoziție dată, silabele dintr-un cuvânt și sunetele dintr-o silabă
- o să manifeste curiozitate față de mesaje emise de diferiți interlocutori în situații de comunicare concretă

**OBIECTIVE (Matematică):**

- o să înțeleagă sistemul zecimal de formare a numerelor (din zeci și unități), utilizând obiecte pentru justificări
- o să scrie, să citească, să compare și să ordoneze numerele naturale de la 0 la 100
- o să efectueze operații de adunare și de scădere în centrul 0-30, fără trecere peste ordin
- o să stabilească poziții relative ale obiectelor în spațiu
- o să recunoască forme plane, să sorteze și să clasifice obiecte date sau desene, după criterii diverse
- o să sesizeze asocierea dintre elementele a două grupe de obiecte, desene sau numere mai mici ca 30, pe baza unor criterii date;
- o să continue modele repetitive reprezentate prin obiecte, desene sau numere mai mici decât 10



- să exploreze modalități de a descompune numere mai mici ca 30 în suma sau diferența folosind obiecte, desene sau numere
- să rezolve probleme care presupun o singură operație dintre cele învățate
- să formuleze oral exerciții și probleme cu numere de la 0 la 30

**STRATEGIA DE REALIZARE:**

- conversația, povestirea, observația, exercițiul, explicația, munca în echipă, problematizarea, dezbateră, lucrul în grup, jocul didactic și jocul de rol.

**ACTIVITATI DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE:**

- întâlniri săptămânale între colaboratorii de proiect;
- întâlniri periodice cu părinții elevilor.

**MODALITĂȚI DE EVALUARE:**

- fișe individuale;
- expoziție, concursuri, desene;
- portofolii;
- acordarea unor diplome pentru rezultatele obținute la terminarea programului de recuperare dar și diplome pentru rezultatele obținute la concursuri.

**DISEMINAREA:**

- prezentarea portofoliilor părinților
- susținerea proiectului la nivelul comisiilor metodice
- prezentarea materialului la nivelul Inspectoratului Județean Teleorman
- publicarea în „Tribuna Învățământului”.

**CONDIȚII CONTRACTUALE:**

- Programul activităților va fi stabilit în comun.
- Programul poate suferi modificări pe parcursul desfășurării acestuia dacă este în interesul unei mai bune realizări.
- În organizarea și desfășurarea activităților va fi acceptată prezența părinților care doresc să participe sau să se implice.

**REGULAMENTUL PROIECTULUI:**

Programul se va desfășura în două zile pe săptămână, câte patru ore, conform programului activităților.

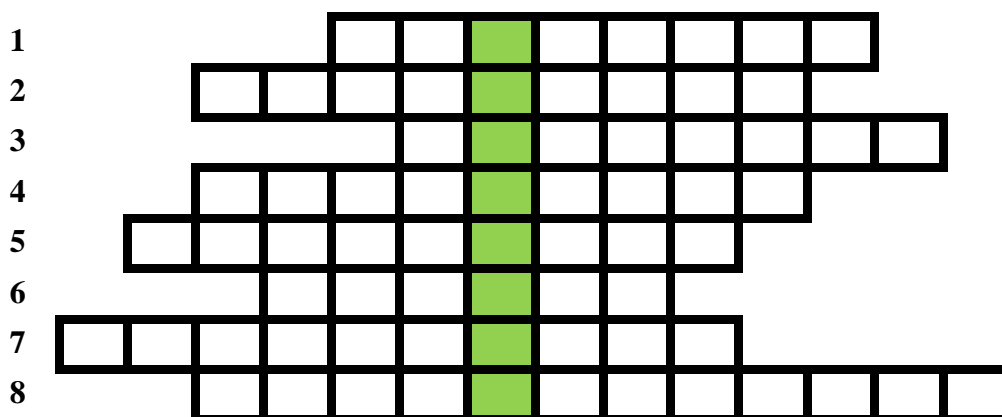
Coordonatorii proiectului se vor asigura de buna desfășurare a proiectului și vor fi responsabili de activitatea desfășurată în cadrul instituției din care fac parte.

Activitățile proiectului se vor desfășura în zile lucrătoare, stabilite de comun acord de către coordonatori.

**Din bucătărie adunate!**

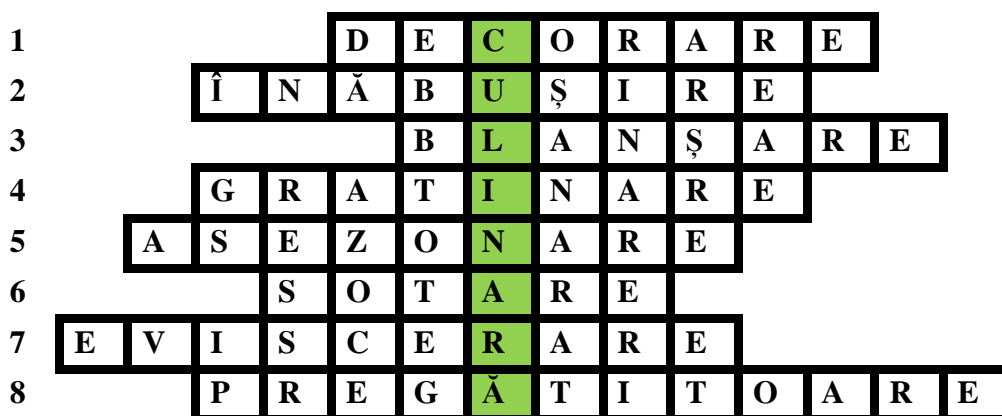
*profesor Rotaru Elena  
Colegiul Economic Mangalia, jud. Constanța*

Rezolvând careul de cuvinte încrucișate, pe verticală veți descoperi denumirea tehnologiei studiate de către viitorii bucătari în școlile de profil.



1. Operație de finalizare a aspectului preparatului după montarea pe platou sau farfurie.
2. Operație de tratament termic a alimentelor efectuată în cantități reduse și egale de grăsime și lichid într-un vas acoperit.
3. Operație de tratament termic ce constă în opărirea alimentelor.
4. Operație prin care se obține o crustă la suprafața unui preparat culinar prin rumenire în cuptor.
5. Operație de adăugare a diferitelor ingrediente într-un preparat cu scopul îmbunătățirii proprietăților organoleptice.
6. Prepararea prin prăjire rapidă în grăsime, fără lichid, la foc viu, într-o tigaie neacoperită.
7. Operație de scoatere a organelor interne după sacrificarea animalelor.
8. Set de operații tehnologice specifice executate înaintea tratamentului termic.

**Rezolvarea careului de cuvinte încrucișate:**



**Bibliografie**

1. Brumar, Constanța ș.a. - *Tehnician in gastronomie – Manual pentru clasa a XI-a*, Ed. CD Press, București 2012
2. Brumar, Constanța ș.a. - *Turism și alimentație – Manual pentru clasa a X-a*, Ed. CD Press, București 2011



## Cum putem asigura participarea și implicarea elevilor la ora de matematică

*profesor Rodica Șargu,  
Liceul Tehnologic „Ion Bănescu” Mangalia, jud. Constanța*

Orice profesor a auzit cel puțin într-un program de formare despre modalități de a crea lecții de matematică eficiente, dar desfășurarea cu succes a lecțiilor care ”să aprindă scânteia învățării” nu este tocmai o sarcină ușoară. Care sunt pârgiile prin care să creăm o cultură de implicare și participare la ora de matematică, asigurându-ne că elevii sunt atrași să învețe? Și apoi, odată scânteia aprinsă, cum vom aborda noțiunile matematice într-un mod care asigură înțelegerea conceptuală necesară și păstrează aceeași fluentă în timp? Cum ne putem construi lecțiile în așa fel încât fiecare elev să poată accesa conținut matematic fără a se simți dezarmat la simpla lectură a unei sarcini de lucru? Cu siguranță, trebuie să încercăm să înțelegem modul în care elevii învață și să remodelăm modul în care noi predăm matematica.

Un model des întâlnit este acela în care profesorul explică, prezintă definiții, formule, algoritmi, procedee, apoi elevii lucrează exemple asemănătoare la clasă și individual sub formă de teme. Există însă riscul ca prin această abordare tradițională să facem ca elevii să se bazeze pe noi să gândim pentru ei, îngrădind creativitatea. Dar a preda matematică pentru a forma elevi capabili să rezolve ei înșiși probleme, înseamnă a le stârni interesul și angajamentul, a învăța elevii să caute sensul noțiunilor pe care le studiază și a încuraja înfruntarea dificultăților, ambiția de a le depăși. Modelul învățării bazate pe ”rezolvarea de probleme” este un asemenea model care pune elevii în aceste contexte provocatoare.

Dorim ca elevii noștri nu doar „să acorde atenție” lecției, ci așteptăm ca elevii să se implice activ în lecție, observând și întrebându-se, împărtășind gândurile lor și oferind propuneri de rezolvare a problemelor. Vrem, cu alte cuvinte, ca elevii să fie implicați intelectual și cognitiv în ora de matematică.

Pentru aceasta, la începutul lecției putem să le oferim elevilor motivația pentru a studia problema. Ne putem folosi de câteva minute dintr-un videoclip, o imagine interesantă sau chiar o poveste scurtă, urmate de solicitarea părerilor elevilor despre ceea ce au urmărit. Încurajarea exprimării libere este importantă și necesară pentru a construi o atmosferă de încredere. Elevii sunt susținuți să își formeze o părere proprie sau să formuleze o opinie la nivelul unui grup de lucru, despre ceea ce va urma. Dacă profesorul oferă doar o mică parte din informație, solicită părerile și ”predicțiile” elevilor asupra lucrurilor pe care urmează să le studieze, îi provoacă apoi să își pună întrebări și să propună continuări sau chiar soluții, motivația pentru învățare devine intrinsecă.

Nivelul de dificultate al sarcinii de început trebuie să fie atât de scăzut încât întreaga clasă să poată aborda sarcina respectivă, dar să rămână totuși interesantă și provocatoare, astfel încât toți elevii să dorească să participe la rezolvarea sarcinilor mai dificile.

În etapa următoare putem solicita elevilor să noteze câteva idei în legătură cu ceea ce cred ei că urmează să studieze. De exemplu, metoda ”Știu/Vreau să știu/Am învățat” pune în practică aceste etape. ”Așteptările” elevilor pot rămâne exprimate la nivel individual sau se pot formula la nivelul unor grupe de elevi. Acest lucru ajută la implicarea tuturor, pentru că fiecare încearcă în mod activ să-și dea seama ce urmează și simte că a contribuit cu ceva la lecție.

Urmează selectarea acelei întrebări care este cea mai apropiată de felul în care ne-am planificat să decurgă predarea, ghidând lecția în direcția în care dorim să meargă și evidențiind elevul a cărui întrebare a fost cea mai ”potrivită”. Chiar dacă elevii nu s-au apropiat de ideea lecției, se pot selecta unele dintre observațiile și întrebările pe care elevii le-au avut și care ar putea fi folosite pentru a atinge în continuare obiectivul de învățare.

La finalul lecției pot fi abordate și păreri mai ”îndepărtate” în comparație cu tema lecției, cu scopul de a încuraja elevii să se exprime, consolidând convingerea că ideile lor vor fi luate în considerație.

Oferind elevilor oportunități de a desluși sensul noțiunilor pe care le învață, vom putea valorifica acea curiozitate și interesul nou descoperit pentru a construi înțelegerea conceptuală necesară realizării de conexiuni.

Printre instrumentele care pot susține și dezvolta o înțelegere profundă și perpetuă în timp putem enumera: reprezentări grafice, reprezentarea noțiunilor sub forme diverse, adresarea de întrebări care să sprijine formularea de soluții. Elevii își antrenează perseverența în abordarea problemelor provocatoare, iar profesorul construiește pas cu pas încrederea și o abordare productivă față de ora de matematică.

Observând instrumentele și strategiile pe care le folosesc elevii și solicitându-le să își împărtășească ideile, obținem o mulțime de informații pe care le putem folosi pentru a realiza evaluarea formativă și a ne ghida în oferirea de instrucțiuni pentru activitățile viitoare.

Reușita demersului didactic astfel organizat se bazează pe câteva condiții absolut necesare a fi îndeplinite. Mai întâi, trebuie să ne asigurăm că toți elevii pot accesa conținutul propus prin lecțiile noastre bazate pe probleme. Este deci important să aflăm din ce în ce mai multe despre fiecare elev din clasa noastră, pentru a putea planifica o predare direcționată, adaptată nivelului lor de înțelegere și experienței lor anterioare. Apoi, reflectarea în permanență la ceea ce vor învăța elevii în lecția următoare, în următoarea unitate de învățare sau chiar în anul următor va contribui la șlefuirea practicii noastre pedagogice în fiecare zi.

Monitorizarea activității elevilor trebuie să se realizeze mai degrabă de la distanță fără intervenții directe și prompte. Pe măsură ce continuăm să monitorizăm elevii angajați în procesul de rezolvare a problemelor, vom observa unele dintre strategiile și soluțiile pe care le anticipasem, precum și altele pe care poate nu le-am luat în considerare. Soluțiile propuse de elevi pot fi apoi ordonate și prezentate întregii clase în funcție de nivelul de accesibilitate. Acest lucru îi poate ajuta pe elevi să vadă că există și alte strategii pe care le-ar fi putut folosi și pot vedea modul în care au gândit alți elevi.

Provocând elevii să rezolve probleme folosind instrumente, strategii și modele diverse, adresând întrebări care să-i ghideze și cerându-le să-și analizeze felul în care au gândit sau în care au gândit colegii lor, le oferim posibilitatea să vadă matematica din perspective multiple și le construim o gândire matematică flexibilă.

## Bibliografie

1. Orr, J. & Pearce, K. – *Episode #21: The Thinking Classroom: An Interview with Peter Liljedahl - Make Math Moments*, 22 Apr. 2019, [www.makemathmoments.com/episode21](http://www.makemathmoments.com/episode21)
2. Orr, J. - *Building Resilient & Determined Math Students*, 25 Feb. 2018, [www.mrorr-isageek.com/building-resilient-determined-math-students](http://www.mrorr-isageek.com/building-resilient-determined-math-students)

## Școala după școală

*prof. înv. primar Tudorache Marilena  
Școala Gimnazială Coșereni, jud. Ialomița*

Dezvoltarea și diversificarea serviciilor alternative de educație prin oferta Programului „After School” ce va găzdui școlarii mici după orele de curs, în vederea petrecerii în siguranță, util și plăcut, a timpului liber.

### Obiective specifice

- Furnizarea de servicii educaționale specializate informale și nonformale care să amelioreze comportamentul de adaptare școlară
- Asigurarea unui cadru securizat de petrecere a timpului liber
- Prevenirea neglijării copilului și a problemelor de adaptare școlară
- Integrarea mai rapidă în programul școlar prin creșterea adaptabilității la acest tip de mediu.
- Creșterea gradului de accesibilitate al familiilor care doresc alternative mai bune pentru îngrijirea și educarea copiilor
- Realizarea unei campanii de informare și promovare a proiectului în comunitate
- Sensibilizarea comunității față de problematica nevoii copilului de a fi asistat în a-și forma deprinderi dezirabile de petrecerea timpului liber, de a învăța, de a se comporta, de a socializa, de a accepta diversitatea
- Schimbarea percepției comunității asupra problemelor elevului mic din familia prea ocupată
- Micșorarea factorilor generatori de situații de risc
- Stimularea și dezvoltarea stimei de sine, a conștiinței proprii identității, a comunicării interpersonale și a relaționării

### Fundamentare

► Asigurarea și respectarea drepturilor copilului și plasarea acestora în zona de interes constituie o prioritate.

Implementarea proiectului propus contribuie la îmbunătățirea metodelor și modelelor de lucru, la ajustarea responsabilităților și abordării muncii de educare a copilului.

► Relevanța acțiunilor pentru prioritatea programului.

Tot multe familii se confruntă cu problema organizării programului de după cele 4-5 ore de curs ale copilului, restul timpului, o parte din aceștia rămân nesupravegheați de un adult competent.

În România procentul cuplurilor cu copii de vârste cuprinse între 6-18 ani, în care ambii membrii lucrează este de 69%. Cei mai mulți părinți au slujbe care se prelungesc cu mult peste programul de școală al copilului, posibilitățile de a avea grija ca acesta să-și petreacă timpul liber într-un mod adecvat vârstei lui sunt limitate. Dacă include zilele libere și vacanțele elevului avem deja o problemă.

Statisticile internaționale arată faptul că incidența cazurilor de comportament neadecvat și chiar delicvențe este mai mare în rândul copiilor nesupravegheați. De asemenea, cazurile de eșec școlar sunt mai frecvente. Forma predominantă a activităților va fi jocul, inclusiv activitățile cu scop educativ. Un accent deosebit se va pune și pe dezvoltarea abilităților emoționale și a competențelor sociale, având în vedere că emoțiile stau la baza comportamentelor. Realitatea condensată se rezumă la: pierderea timpului în fața televizorului sau utilizarea excesivă a computerului, pericolul de a se lansa, în lipsa unui adult eficient care să-i monitorizeze activitățile, în acțiuni potențial periculoase.

**Factorii** care au influențat alegerea de a înființa centrul de zi pentru școlarii mici ca ofertă educativă de alternativă:

- ❖ Crearea unei relații privilegiate între copil și personalul de specialitate care se va ocupa de ei.
- ❖ Deschiderea spre lumea exterioară dintr-o perspectivă securizantă (supravegheat, educat, îngrijit, stimulat).
- ❖ Evitarea monotoniei cadrului de dezvoltare și a unor relații nedorite cu potențial negativ de influențare.

**Consecințele imediate și tardive** ale neglijării, ale abandonului *în brațele televizorului* (care pot fi: manifestări psihosomatice, întârziere în dezvoltarea afectivă și socială, tulburări nevrotice sau chiar psihotice ca urmare a discontinuităților ce apar în experiența afectivă a copilului, inaptitudinea de a stabili relații sociale ca adult etc.)

### Nevoi prioritare

- ▶ Acodarea de soluții alternative de petrecere a timpului liber, evitarea neglijării copilului .  
*Rezultă nevoia stringentă de dezvoltare a unor servicii alternative de protecție și educație (de tipul programului after school).*
- ▶ Diversificarea modalităților de intervenție pentru evitarea neglijării a problemelor de tipul neadaptării și eșecului școlar.

### **Se identifică:**

- ❖ *Nevoia de a dezvolta și diversifica serviciile de tipul celor asigurate în cadrul programului after school, servicii pedagogice, suportive pentru copil și familie, de îngrijire.*
- ❖ *Nevoia de a crește accesibilitatea serviciilor de către beneficiari.*
- ❖ *Nevoia de a atrage resursa umană specializată în domeniul asistării școlarului mic.*
- ❖ *Nevoia de a informa și sensibiliza comunitatea în vederea eliminării prejudecăților cu privire la legătura dintre modalitatea petrecerii timpului și comportamentul școlarului mic.*

**Activitățile educative** realizate sub coordonarea cadrelor specializate constau în:

- integrarea copilului în programul zilnic,
- ajutor la efectuarea temelor pentru a doua zi și a celor suplimentare,
- organizarea stării de veghe, oferirea de jocuri și jucării corespunzătoare vârstei,
- facilitarea relațiilor interpersonale dintre copii,
- dirijarea jocului individual și colectiv în atmosfera de comunicare stimulativă,
- supravegherea stării de sănătate,
- administrarea hranei, respectarea pe cât posibil a unor preferințe pentru alimente și jucării, realizarea igienei personale.

### **1. Educația motrică, intelectuală și socioafectivă a copilului se va realiza prin:**

- dezvoltarea motricității generale prin mers și alergare;
- dezvoltarea senzorialității (văz, auz, tact) și a capacității perceptive;
- dezvoltarea inteligenței senzorio-motrice, a capacității de înțelegere,
- dezvoltarea capacității de comunicare prin stimularea limbajului activ,
- formarea și lărgirea orizontului cognitiv, dezvoltarea conduitei de explorare a mediului înconjurător,
- formarea conduitei de joc individual și colectiv,
- socializarea afectivității,
- formarea deprinderilor igienice și de autoservire.

Toate aceste activități se vor desfășura într-o ambianță plăcută.

**Activitățile ludice** reprezintă un element de sprijin în educație, la copilul între 6-11 ani, multe deprinderi și cunoștințe fiind dobândite prin joc, iar valorificarea acestui instrument informativ-formativ presupune atribuirea unui conținut cu finalități de dezvoltare a potențialului de cunoaștere afectiv și volitiv al personalității, având astfel un incontestabil rol terapeutic.

**Activitățile de terapie ocupațională** se vor desfășura individual sau în grup sub îndrumarea personalului specializat utilizând dotările din sala de clasă (jucării, jocuri), obiectivul terapiei ocupaționale fiind pregătirea progresivă și rațională a copilului pentru activitățile cotidiene cu grad cât mai mare de independență.

**2. Activitățile de formare și dezvoltare a autonomiei personale** au caracter permanent și sunt desfășurate de personal, pe cât posibil, cu implicarea activă a copiilor în funcție de vârstă.

**3. Menținerea legăturilor dintre beneficiari** se realizează prin desfășurarea proiectului de parteneriat între părinți și școală.

**4. Evaluarea periodică a copiilor** se va realiza în echipa pluridisciplinară și îndeplinește următoarele funcții :

- ▶ De constatare și apreciere a evoluției copiilor în raport cu serviciul, cu faza inițială;
- ▶ De informare asupra modului de realizare a deciziilor adoptate în legătura cu toate aspectele activităților desfășurate;
- ▶ De prevenire (înaintea instalării comportamentelor indezirabile), prin stabilirea și activarea de alternative în rezolvarea unor probleme ;
- ▶ De stimulare – formare a copiilor prin sprijinirea eforturilor lor, acordarea încrederii, corectarea comportamentului;
- ▶ De reglare prin utilizarea feed-back-ului;

**4. Activitatea de coordonare, monitorizare și contabilitate-administrativă** asigură :

- ▶ Funcționarea în condiții normale a Programului «After School »
- ▶ Coordonarea personalului angajat și a colaboratorilor;
- ▶ Promovarea imaginii serviciului alternativ creat în exterior, sensibilizarea opiniei publice, atragerea de sponsori și parteneri, informarea comunității, promovarea bunelor practici în vederea producerii efectului de multiplicare;

**Exercițiile suport de desfășurare a activităților vor urmări:**

- ▶ Atitudinile copilului, spontaneitatea și inițiativa (opoziție, pasivitate, cooperare, entuziasm);
- ▶ Limbajul, vorbirea (pronunția și tipul de comportament verbal);
- ▶ Maniera de relaționare (opoziție, spontaneitate, formulare de întrebări, plictiseală, necooperare, detașare, iritare, tensionare, încordare, plăcere, participare totală ,etc.);
- ▶ Adaptarea la situațiile propuse, gradul de cooperare și de atenție;
- ▶ Acțiuni și mișcări necontrolate (agitație, ticuri, mișcări ale ochilor, gurii, mâinilor, picioarelor, corpului);
- ▶ Nivelul de anxietate, reacția în fața dificultăților sau eșecului;
- ▶ Comentarii și răspunsuri la întrebările dirijate;
- ▶ Metode spontane de lucru (cum procedează în manipularea obiectelor sau în găsirea de soluții);

**Valoarea adăugată obținută de pe urma implementării acestui proiect.**

**Proiectul nostru își propune:**

- Activități de educație informală și nonformală care să amelioreze comportamentul de adaptare școlară.
- Crearea unei motivații optime pentru activitatea (participarea) școlară.
- Prevenirea comportamentului de eșec și abandon școlar.



- Cointeresarea familiei în activitățile de timp liber și educație în scopul ameliorării relației intrafamiliale (copii-adulți).
- Activitatea de supraveghere și sprijin în efectuarea temelor școlare.
- Activități recreative de socializare, de petrecere a timpului în colaborare cu școala (excursii, drumeții, vizite, la obiective turistice).
- Facilitarea integrării școlii în comunitate și medierea relației părinți-școală în cazul familiilor prea ocupate sau dezinteresate pentru educarea copiilor lor.
- Acest serviciu va fi unul integrat modern și competitiv crescând astfel valoarea actului educațional.
- Crează activități compensatorii și recompensatorii pentru copiii cuprinși în forma de învățământ primar, stabilind astfel un nivel motivațional ridicat pentru participarea la activitățile școlare.
- Activități de dobândire a deprinderilor de viață independentă și autonomie personală.
- Vom învăța copiii să-și gestioneze singuri un mic buget propriu precum și gestionarea timpului liber.

► Membrii echipei de implementare vor întocmi documentația necesară pentru obținerea avizelor și autorizațiilor necesare, în conformitate cu prevederile legale.

► Obținerea unei săli de clasă dotată corespunzător (mobilități cu pupitre, scaune, catedră, dulapuri).

► Mediatizarea serviciilor oferite în cadrul școlii prin elaborarea și distribuirea unor materiale vizuale atractive (pliante, afișe, broșuri descriptive), reuniuni cu părinții și profesorii, precum și prin cooptarea mass-mediei.

► Recrutarea și pregătirea personalului care va lucra în cadrul programului « Școala după Școală »

### **Criterii de selecție:**

- ✓ Capacitate organizatorică
- ✓ Capacitate decizională
- ✓ Asumare de responsabilități
- ✓ Inițiativă, umor, discreție
- ✓ Dorința de perfecționare continuă
- ✓ Aptitudini de comunicare interpersonală
- ✓ Deschidere pentru alternative educaționale
- ✓ Loialitate față de angajator;
- ✓ Cunoștințe în domeniul gospodăriei, tehnicii, manipulării banilor, și al acordării primului ajutor;
- ✓ Disponibilități și experiență de comunicare (inclusiv non-verbală) în relațiile cu copiii;
- ✓ Studii medii/studii de specialitate
- ✓ Modul de relaționare cu superiorii, cu colegii, cu alte instituții/organisme și modul de relaționare cu copiii

Se vor întocmi fișele postului pentru personal plecând de la schema:

- Caracteristici generale ale postului – caracteristici specifice ale postului;
- Calificări necesare – sarcini principale – gradul postului (se vor adăuga criteriile de performanță).

## Activizarea metodelor de predare - învățare

*profesor Vasilescu Roxana  
Liceul Tehnologic "Ion Bănescu" Mangalia, jud. Constanța*

Confruntată cu o nouă structură a cerințelor social-umane, educația școlară se vede obligată să-și redefinească propriile ei țeluri și să asigure o nouă direcție dezvoltării personalității umane, în acord cu complexitatea problemelor cu care se vede confruntat omul de astăzi și mai ales cel de mâine. Cu deosebire se resimte nevoia exersării și dezvoltării acelor facultăți și funcții mintale, corelate cu asemenea calități profesionale și morale, care să pregătească personalități puternice și armonios dezvoltate.

Conștient de natura sarcinilor care-i revin, învățământul trece tot mai mult educația înaintea instrucției și își reconsideră în același timp propria lui metodologie didactică și educativă, angajându-o tot mai ferm în serviciul unei dezvoltări generale a personalității. Sunt lăsate tot mai mult în urmă metodele informative și descriptive, în favoarea utilizării unor metode cu un pronunțat potențial formativ, a celor care contribuie în cea mai mare măsură la sporirea funcțiilor educative ale procesului de învățământ, la atingerea unei eficacități maxime a acestuia sub raportul dezvoltării generale a elevilor.

Se acordă prioritate acelor metode care stimulează și ajută la dezvoltarea celor mai reprezentative capacități, aptitudini și calități cu care omul de mâine va trebui să iasă în întâmpinarea sarcinilor social-profesionale.

Se pune accentul pe acele metode care cultivă personalitatea școlarului în întreaga ei bogăție, în complexitatea expresiilor și a angajamentelor sale, care-l formează ca individ, ca membru al unei familii și al unei colectivități, cetățean și producător, inventator de tehnică, factor activ al transformării societății.

În atingerea acestor deziderate sunt două *linii fundamentale spre care tinde perfecționarea metodologiei învățământului*:

**a.** În direcția **activizării** maxime a tuturor metodelor și procedurilor de instruire și educație, în măsură să asigure o participare mai activă a elevului în procesul de învățământ, prin atragerea lui în efectuarea unor studii și cercetări personale, în activități de explorare a mediului înconjurător, la experimente, lucrări practice, activități de creație tehnică, etc.

În esență, accentul se pune pe utilizarea unor metode active, de mare suplețe, a acelor care acordă importanță activității proprii, care cer efort personal din partea celui care studiază în raport cu sarcinile de învățare date, care angajează în munca școlară toate puterile elevului. Se tinde spre folosirea cu insistență a acelor metode care aduc elevii în contact nemijlocit cu situațiile din viața reală și cu problemele concrete: metode de învățare prin descoperire (euristice și de cercetare), metode de atragere a elevilor la creația de bunuri materiale și spirituale, care dau prilej de participare la rezolvarea problemelor practice ale vieții, ale organizării muncii, care implică sub multiple aspecte propria lor personalitate și care exersează în același timp diferitele ei laturi.

Școala modernă pornește de la ideea că efectele instructive și educative ale învățământului sunt în raport direct cu nivelul de angajare și participare a elevilor la activitățile școlare, cu practicarea unor metode care nu duc la standardizarea comportamentelor și a modalităților de lucru, ci la afirmarea originalității.

**b. În direcția aplicării unor metode care reușesc să cultive întregul potențial individual.**

Formative sunt acele metode care caută să respecte condițiile dezvoltării fiecărui elev și să intervină activ în direcția optimizării capacităților și structurilor lui mintale, a intereselor și aspirațiilor sale personale .

Caracteristica unei asemenea metodologii consistă nu numai în diversificarea metodelor, ci și în întrebuințarea unor metode diferențiate, în puterea ei de a asigura *îmbinarea activităților de învățare și de muncă individualizată, independentă, cu activitățile de cooperare, de învățare și de muncă socializată interdependentă* cerință primordială a educației progresiste contemporane.

Este vorba de organizarea de așa manieră a procesului de învățământ încât aceasta să lase loc unei îmbinări și alternanțe sistematice a activităților bazate pe *efortul individual, solitar* (lectură, documentarea după diverse surse de informație, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, tehnici de pregătire în laboratoare de specialitate, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe, tehnici de autoinstruire etc.), cu activitățile ce solicită *efortul colectiv* (de echipă, de grup), de genul discuțiilor sau dezbaterilor colective, al asaltului de idei ori ca cele impuse de folosirea extensivă a metodelor de simulare, a studiului de caz, intensificarea dialogului școlar, rezolvarea în microgrupuri a unor probleme sau efectuarea în echipă a unor experimente, realizarea în comun a unor proiecte-teme de cercetare și de acțiune etc.

Existența unor programe centrate pe achizițiile elevilor determină un anumit sens al schimbării în didactica fiecărei discipline. De fapt, diferența dintre didactica tradițională și cea actuală constă în modul de concepere și organizare a situațiilor de învățare (riguros dirijate în primul caz și având autonomie de diferite grade, în cel de-al doilea). Astfel spus, o strategie este legitimă sau ilegitimă nu în general, ci potrivit unor circumstanțe concrete; profesorul eficace este acela care știe să selecționeze, să combine, să varieze diferite metode, alegând strategii adecvate.

**Bibliografie:**

1. Ignat, C. - *Metodica predării obiectelor specifice meseriei*, Editura Ceres, București, 1983
2. Ionescu, M.- *Educația și dinamica ei*, Editura Tribuna Învățământului, București, 1998