ANUARUL

COLEGIULUI NAȚIONAL DE INFORMATICĂ

Piatra-Neamț

Numărul 18
2021

ANUARUL
Colegiului Național de Informatică
Piatra-Neamț
ISSN 1841–6888
Redactor: *prof. Marius-Manole Țepeș*
Coperta: *Gabriel-Marian Huțanu*
Tehnoredactare computerizata: *Daniel Dorobanțu*

CUPRINS

I. CONTRIBUȚII DIDACTICO-METODICE 5

Elena Andone – ***Abordarea interdisciplinară a informaticii/TIC*** 7
Elena Chelaru – ***Dramatisation en classe de FLE*** 13
Luminița Cozma – ***Câteva elemente de teoria jocurilor*** 16
Carmen Dascălu – ***A fi sau a nu fi… pătrat perfect?*** 20
Vasile Diaconu, Alexandrina Asavei – ***Medierea, metodă alternativă de soluționare a conflictelor*** 24
Claudia Dragan – ***Humour in foreign language teaching*** 34
Raluca Ene – ***Approche communicative et enseignement fonctionnel du français*** 50
Carmen Florescu – ***Motivația elevilor și creșterea performanței școlare la disciplina Fizică*** 57
Silvia Morțe – ***The use of songs for foreign language teaching*** 61
Daniel Onofrei – ***Pledoarie pentru lectură*** 66
Nicoleta-Alina Sauciuc, Loana-Taina Grigoriu – ***Metode de predare online*** 68
Elena-Brîndușa Stan – ***Reflective Teaching and Its Effects in Digital English Classes*** 82
Florentina Ungureanu – ***Cooperative Learning – A Path To Learning Together, To Living And Working Together!*** 86

II. CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE 93

Maria-Antoanela Berea – ***Importanța bolnițelor din Moldova. Mănăstirea Neamț*** 95

Gabriela Blaga – ***Metoda proiectului și limbajul Scratch*** 100
Anca-Elena Cituran – ***Valorificarea izvoarelor cu apă sărată ca perspectivă de dezvoltare a turismului balnear în județul Neamț*** 106
Ștefan Cîrjă, Elena Costrachevici – ***Problema Hill Climb*** 111
Gabriel-Marian Huțanu – ***Ne mai trebuie azi un antivirus în Windows? Da, nu sau poate?*** 117
Gheorghe Manolache – ***Utilizarea pointerilor în limbajul C++*** 121
Mirabela Moisă – ***Bibliotecarul în trecut, prezent și viitor*** 126
Sergiu Nistor – ***Câteva inegalități integrale*** 134
Daniela Neamțu – ***Paradigma tensională a gândirii aristotelice*** 139
Mihaela Rotariu – ***Butelia Leyda*** 143
Marius Țepeș – ***Anatomia unei iluzii*** 147

III. ANEXE 153

Șefii de promoție 1994 – 2021 155
Absolvenți – promoția 2022 157
Oamenii școlii 165
Plan de școlarizare 2022-2023 168
Performanțe școlare 2020-2021 169

I

CONTRIBUȚII DIDACTICO-METODICE

ABORDAREA INTERDISCIPLINARĂ A INFORMATICII/TIC

prof. Elena ANDONE
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Proiectarea activităților din perspectiva interdisciplinară este o tematică actuală, de interes major, în care cunoștințele și capacitățile sunt transferate de la o arie curriculară la alta.

Pornind de la credința că fiecare copil este unic, special și deosebit, consider că-i foarte important să cunoaștem ce știe, ce poate face, cum poate aplica acesta, pentru a-mi alege metodele potrivite în procesul de învățare, descoperind și învățând potențialul fiecărui copil prin teme personalizate.

Adaptarea la realitățile vieții cotidiene nu înseamnă acumularea de cunoștințe ci achiziția unor competențe de ordin strategic prin mijloace care să conducă la un proces reflexiv și autonom, proces în care elevul să poată pune în relație și să aplice ceea ce cunoaște din diverse domenii de cunoaștere. De aceea, abordarea interdisciplinară presupune dezvoltarea capacității de a transfera rapid și eficient, de a sintetiza și a aplica cunoștințe, deprinderi, competențe acumulate prin studierea diverselor discipline în vederea realizării unor situații problemă.

Interdisciplinaritatea este un proces de cooperare, unificare și codificare unitară a disciplinelor științifice contemporane în care fiecare disciplină își păstrează autonomia, specializarea și independența relativă și în același timp se integrează în sistemul global de cunoștințe.

Organizarea informației într-un sistem rigid este nepotrivită cu necesitatea de a forma elevilor o *cultură generală*, obiectiv declarat al oricărui sistem educațional. Aportul fiecărei discipline se exprimă prin ceea ce are comun cu alte discipline, generalizabil și transferabil.

Pe baza acestei culturi generale se pot forma specializări profunde, cu rezultate eficiente și durabile pentru viața spirituală și materială a individului și a societății ce-l susține și-l integrează.

Tehnologie și educație reprezintă o combinație de cuvinte a cărei conotație include colaborare și dezvoltare, adică – pluri, inter și transdisciplinaritate.

Nevoia de punți de legătură între diferitele discipline s-a concretizat prin apariția, către mijlocul secolului al XX-lea, a pluridisciplinarității și a interdisciplinarității.

Interdisciplinaritatea – este o formă de cooperare între discipline științifice diferite, care se realizează în principal respectând logica științelor respective, adaptate particularităților legii didactice și-l ajută pe elev în formarea unei imagini unitare a realității, dezvoltându-i o gândire integratoare.

Interdisciplinaritatea presupune o intersectare a diferitelor arii disciplinare prin ignorarea limitelor stricte ale disciplinelor, se caută teme comune pentru diferite obiecte de studiu cu un ordin de învățare mai înalt, termen regăsit în limba engleza "higherorderlearningobjectives".

Capacitățile metacognitive, cum ar fi luarea deciziilor, rezolvarea de probleme, învățarea eficientă, sunt unele din aceste obiective.

Prin interdisciplinaritate se realizează acțiunea deschisă dintre competențe sau conținuturi interdependente din două sau mai multe discipline, ce implică interpenetrarea disciplinelor.

Problema interdisciplinarității a preocupat filosofii și pedagogii încă din cele mai vechi timpuri: sofiștii 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. Pentru prima dată, termenul de interdisciplinaritate apare în „Dicționarul de neologisme" de FL. Marcu și C. Maneca, ediția a III-a din 1978, și în „Le petit Larousse en couleurs", ediția 1995 În Dicționarul Explicativ al Limbii Române, interdisciplinaritatea este definită astfel:

„INTERDISCIPLINARITÁTE s.f. 1. Caracterul a ceea ce este interdisciplinar. 2. Transfer de concepte și metodologie dintr-o disciplină în alta pentru a permite abordarea mai adecvată a problemelor cercetate. - Din fr. interdisciplinarité.

În opinia lui G. Văideanu1988, **interdisciplinaritatea** „*implică un anumit grad de integrare între diferitele domenii ale cunoașterii și între diferite abordări, ca și utilizarea unui limbaj comun permițând schimburi de ordin conceptual și metodologic*". Interdisciplinaritatea este o formă de cooperare între discipline științifice diferite, care se realizează în principal respectând logica științelor respective, adaptate particularităților legii didactice și-l ajută pe elev în formarea unei imagini unitare a realității, îi dezvoltă o gândire integratoare. Interdisciplinaritatea se impune ca o exigență a lumii contemporane supusă schimbărilor, acumulărilor cognitive în

diferite domenii ale cunoașterii. În perioada contemporană reforma conținuturilor învățământului românesc a creat cadrul unor transformări la nivelul curriculumului, între care se distinge perspectiva interdisciplinară. Interdisciplinaritatea se referă și la transferul metodelor dintr-o disciplină într-alta, transfer cu grade diferite de implicare/finalizare. Interdisciplinaritatea reprezintă o modalitate de organizare a conținuturilor învățării, cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculumului, care oferă o imagine unitară asupra fenomenelor și proceselor studiate în cadrul diferitelor discipline de învățământ și care facilitează contextualizarea și aplicarea cunoștințelor dobândite.

În înfăptuirea unui învățământ modern, formativ, considerăm predarea – învățarea interdisciplinară o condiție importantă. Corelarea cunoștințelor de la diferitele obiecte de învățământ contribuie substanțial la realizarea educației elevilor, la formarea și dezvoltarea flexibilității gândirii, a capacității lor de a aplica cunoștințele în practică; corelarea cunoștințelor fixează și sistematizează mai bine cunoștințele, o disciplină o ajută pe cealaltă să fie mai bine însușită. Legătura dintre discipline se poate realiza la nivelul conținuturilor, obiectivelor, dar se creează și un mediu propice pentru ca fiecare elev să se exprime liber, să-și dea frâu liber sentimentelor, să lucreze în echipă, individual.

Exemple practice de probleme cu caracter interdisciplinar la informatică/TIC

Aplicația Excel permite crearea de diagrame care să reprezinte grafic datele dintr-o foaie de lucru. Folosind aceste reprezentări grafice se ușurează înțelegerea unor fenomene și uneori se pot evidenția tendințe de evoluție, anomaliile ce se stabilesc între date, fiind mai ușor de vizualizat și de interpretat decât simpla prezentare tabelară a cifrelor studiate.

Programul de calcul tabelar Microsoft Excel constituie un suport foarte bun pentru abordare a anumitor capitole de matematică și nu numai. Față de alte aplicații informatice educaționale dedicate, specializate pentru un domeniu bine definit, acest program are unele avantaje:

- Este cunoscut de către elevi și profesori;
- Este dobândite odată cu pachetul MS Office prezent pe toate calculatoarele;
- Este cunoscut de la orele de informatică;
- Poate conține ca și celelalte produse soft elemente de grafică, sonor, clipuri reprezentative, texte, simboluri, butoane;

- Poate fi ușor transferat deoarece este într-un standard predefinit.

Elevii vor învăța:

- să recunoască în diferite contexte, să caracterizeze și să exemplifice noțiunile matematice despre proprietățile funcțiilor reale de variabilă reală;
- să transpună în formule Excel expresii matematice;
- să utilizeze limbajul matematic în prezentarea unor rezultate obținute pe cale grafică;
- să identifice și să utilizeze algoritmi de rezolvare pe cale grafică a unor probleme;
- să compare cele două căi distincte de rezolvare a problemelor prin utilizarea derivatelor și prin interpretarea graficelor funcțiilor;
- să generalizeze rezultatele găsite pentru un grafic la întreaga categorie a funcțiilor de același tip.

La sfârșitul parcurgerii unității de învățare, elevii vor fi capabili:

- să aleagă un sistem adecvat de valori pentru argumentul unei funcții date în scopul reprezentării;
- graficului acesteia;
- să redacteze într-un document Excel expresia care definește o funcție dată;
- să obțină un tabel de valori numerice ale unei funcții date, în Excel;
- să construiască o diagramă Excel corespunzătoare unui sistem de valori ale unei funcții date;
- să determine, prin observarea unui grafic construit în Excel, unele proprietăți ale funcției: intervalele de monotonie, coordonatele punctelor de extrem, intervalele pe care funcție este pozitivă/negativă, intervalele de convexitate/concavitate, existența/inexistența punctelor de inflexiune;
- să compare proprietățile observate pe baza graficului din Excel cu cele calculate matematic cu ajutorul derivatelor;
- să comunice colegilor observațiile făcute asupra graficelor studiate;

Practic, în Excel nu se poate face un studiu analitic al funcției ci se poate doar “vizualiza” o porțiune de grafic pentru o restricție a domeniului de definiție.

Exemplul 1. Să se reprezinte grafic funcția $f: R \to R$, unde $f(x)=ax+b$.

Etapele realizării:

1. Se va alege domeniul de definiție al funcției intervalul [-10, 10]; Tabelul de variație conține pe prima linie valorile lui t, seria de valori de la -10 la 10;
2. Folosind comanda Auto Fill se va genera seria de valori de la -10 până la 10 cu pasul 1;
3. Valorile fixe ale funcției, a și b, considerate ca date de intrare, sunt stocate în două celule separate de tabelul de variație; Pentru a accesa conținutul acestor celule, la copierea unei formule, identificatorii celulelor trebuie precedați de simbolul $.O formulă de calcul, introdusă într-o celulă, începe întotdeauna cu operatorul „=”. Prin adresarea unei celule, se folosește conținutul acesteia pentru diverse operații.

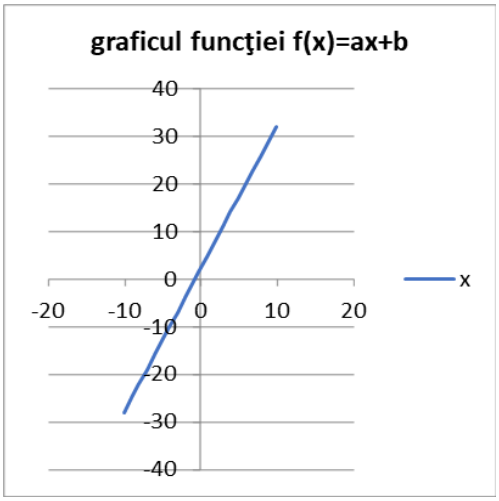
B3 =$C$5*B2+$C$6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1																						
2	t	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	x	-28	-25	-22	-19	-16	-13	-10	-7	-4	-1	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32
4																						
5		a=	3																			
6		b=	2																			
7																						

De exemplu, pentru a calcula valoarea funcției x=at+b corespunzătoare lui –10 se introduce formula =$C$5*B2+$C$6. Nu e nevoie să introducem formule în fiecare celulă, e mult mai simplu să le copiem, trăgând cu mausul de simbolul care apare în colțul din dreapta-jos al celulei B3.

Pentru trasarea graficului procedăm astfel:

- selectăm tabelul de variație de la A2:V3;
- din meniul Inserare(Insert) alegem Diagrame (Chart);
- selectăm tipul diagramei XY diagramă prin puncte (Scatter) și subtipul(prin puncte cu linii drepte sau puncte cu linii drepte și marcaje);



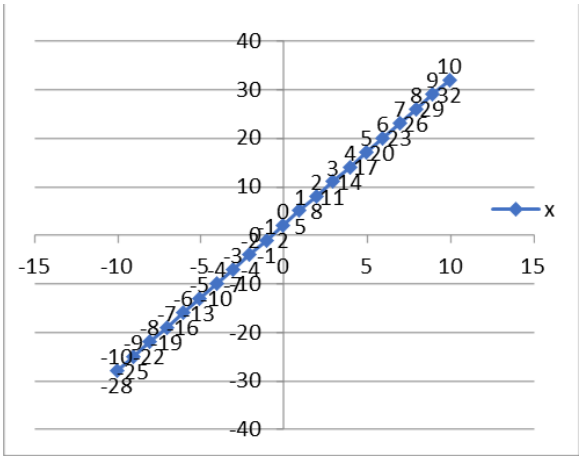


Fig.4.1-Graficul funcției f(x)=ax+b

O lecție bună, succesul ei este realizat atunci când profesorul și elevii lucrează împreună. „învață” împreună. O lecție poate fi considerată reușită atunci când elevii înțeleg conceptele și le folosesc în exerciții, probleme și sunt capabili să le aplice în viață; majoritatea cunoștințelor învățate se regăsesc în viața de zi cu zi, își găsesc aplicațiile acolo. Cunoștințele trebuie predate gradual, avându-se în vedere nivelul clasei și nivelul de vârstă al participanților. Profesorul trebuie să stârnească interesul elevilor, pentru a evita pasivitatea, lecția trebuie să fie dinamică, economisind timp și efort, dar realizând o învățare sistematică, profundă, care să contribuie la creșterea maturității de gândire a acestora.

DRAMATISATION EN CLASSE DE *FLE*

prof. Elena CHELARU
Colegiul Naţional de Informatică
Piatra-Neamţ

Le théâtre, on le croit simple mais il est complexe car il s'avère être un permanent débat entre la tradition et l'histoire, la fantaisie et la réalité, le jeu et le sérieux.

L'écrivain qui écrit des pièces de théâtre, projette sur la scène et peint des personnages divers en créant aux lecteurs et aux spectateurs, la sensation rassurante qu'on peut reconnaître aisément notre voisin sous le masque d'un personnage, par lequel il montre du doigt les défauts et les vertus humains.

Une œuvre théâtrale est rythmée par des contraintes: celles qui tissent les visions de l'homme, les conceptions de l'espace, des rythmes et des timbres vocaux; celles, techniques et complexes, de la mise en scène.

On doit respecter, lorsqu'on aborde le phénomène théâtral un double niveau de définition: le théâtre est à la fois un spectacle et un phénomène relationnel. Pour qu'on puisse parler de relation théâtrale, il faut que soient réunies deux instances distinctes: l'instance destinatrice et l'instance réceptrice: auteur et public. La relation s'interrompt dès l'instant où l'un de ces deux pôles disparaît.

Le public joue un rôle très important pour une pièce de théâtre tout comme le lecteur joue pour le texte. La valeur d'un livre dépend de celui qui lit. Il est au lecteur de déchiffrer les signes, avoir une certaine attitude à l'égard du texte. La lecture est l'achèvement de l'art de création car c'est le lecteur qui fournit le sens d'un livre. Si on pense à cette vision d'Umberto Eco, présentée dans son livre *Lector in Fabula*, on peut arriver à l'idée que le dramaturge a un collaborateur qui a peut être autant d'importance que lui, c'est le public. La vraie unité ne se trouve pas sur la scène, mais dans l'esprit du public.

Ce qui est important pour le spectateur est d'entrer dans l'atmosphère théâtrale pour mieux comprendre le jeu des acteurs. Il admire les pièces de théâtre où situations et répliques s'ajustent à merveille pour irradier la plus grande richesse de sens et de peindre des caractères inoubliables.

Quant aux comédiens, ceux- ci ne peuvent diffuser l'émotion esthétique qu'après avoir senti, et non seulement compris, le texte. On pourrait affirmer que les lecteurs sont de «petits acteurs» dans leur «jeu» avec le texte; ce qui importe le plus c'est la manière dont ils répondent aux provocations du texte.

Le théâtre ne force pas seulement à rire ou à pleurer, il entraîne à la réflexion, à la méditation; les pièces inclinent le spectateur à un retour sur soi, l'incite à une comparaison entre le personnage et soi-même. La dramaturgie marie l'art et la vie; elle sait imiter la vie, associer dans les pièces de théâtre, un grand nombre de traits particuliers.

Maître du jeu, le personnage est celui qui maîtrise (ou non) *l'art du dialogue*. Chaque personnage a le langage qui convient à son rang, à son âge et à sa profession langue technique et abstraite, langue élégante et du bel air, langue bourgeoise et populaire, langue mêlée de traits paysannes ou bourgeois et prétentions intellectuelles ou nobiliaires.

La question du langag*e* recouvre, en premier lieu, un problème d'art. Le vocabulaire dépend du sujet de conversation des personnages (ils parlent en tenant compte de la personne à laquelle ils s'adressent ou de leur intention de communication), de leur fonction ou de leur classe sociale. Des fois, le langage, au lieu de réunir les êtres, les sépare en accentuant le fossé social entre les expressions maladroites du peuple et le beau langage des nobles.

L'intérêt de l'insertion des *formes enchâssées* dans les pièces n'est pas uniquement ornemental: un récit, un portrait, un sonnet, une chanson ou une lettre, outre qu'ils peuvent renseigner sur leur objet ou donner des informations, révèlent leur auteur et, maniés par un dramaturge habile, jouent un rôle dans la dramaturgie.

Tout au théâtre, même le dialogue proféré par les acteurs, passe par la scène, par le spectacle scénique donné à voir, à entendre, à comprendre et à goûter. Avec leurs corps, les acteurs inventent l'espace circonscrit du jeu; dans un décor lui- même signifiant, ils parlent avec leurs intonations, leurs mimiques, leurs gestes, leurs postures, leurs mouvements autant qu'avec les paroles qu'à écrites pour eux le dramaturge.

Les didascalies, les descriptions du décor relèvent comment le dramaturge pouvait penser la mise en scène. Nous entendons par décor non seulement la décoration et l'agencement de l'espace scénique mais aussi l'habillement des personnages auquel on ajoute: maquillage, coiffures, masques mais aussi meubles, accessoires, éclairage et musique. Outre leur

valeur scénique, les vêtements touchent à la signification profonde du personnage.

Il s'agit, en effet, pour l'auteur de proposer des mouvements, des inflexions de voix et d'étudier les rapports de force des personnages sur la scène. Certains auteurs semblent presque trop précis alors que d'autres laissent le champ libre à toutes les interprétations possibles; ils laissent en somme à l'acteur ou au metteur en scène qui dirige, le soin de moduler un comportement qui soit susceptible de provoquer l'effet souhaité.

Le metteur en scène fait travailler l'exactitude de la prononciation et la recherche du ton juste; il se préoccupe aussi de ce que l'acteur peut exprimer avec son visage et avec tout son corps: l'air, le regard, les gestes, la posture, les mains, bref, tout ce qui constitue l'incarnation d'un caractère.

En utilisant toutes les ressources de la scène, les acteurs réalisent des spectacles de rêve qui, au plaisir de la parole et du jeu théâtral, ajoutent les charmes, les grâces et la fantaisie de la musique et de la danse.

Sur la scène, chaque acteur porte un masque; c'est le masque du personnage qu'il joue. A la fin du spectacle, quand tout rentre dans l'ordre, le jeu s'arrête, les personnages redeviennent ce qu'ils étaient et les comédiens peuvent quitter la scène.

Le monde est un théâtre sur la scène duquel chacun d'entre nous porte un masque et joue son propre rôle. La vie est une pièce de théâtre dont le metteur en scène est Dieu qui nous donne des rôles bien précis juste au moment où on naît. Ainsi, enseignants ou apprenants, acteurs ou metteurs en scène, jouent leurs rôles sur la grande scène de la vie.

CÂTEVA PROBLEME DE LOC GEOMETRIC

prof. Luminița COZMA
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Definiție: Mulțimea tuturor punctelor din plan sau din spațiu care verifică o proprietate dată se numește loc geometric. Proprietatea prin care se caracterizează un loc geometric se numește proprietate caracteristică acestuia.

Exemple:

Mulțimea punctelor din plan aflate la distanța R față de punctul dat O este cercul de centru O și rază R.

Mulțimea punctelor din spațiu aflate la distanța R față de punctul dat O este sfera de centru O și rază R.

Locul geometric al punctelor din plan egal depărtate de două puncte date A și B este mediatoarea segmentului (AB).

Probleme

1. Să se determine locul geometric al punctelor din plan ale căror coordonate verifică ecuația $\sin^2(\pi x)+\cos^2(\pi y)=1$.

Rezolvare

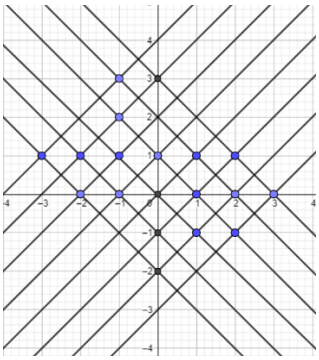
Cum $\sin^2(\pi x)=1-\cos^2(\pi y)$, înlocuind în ecuație aceasta devine

$$\cos^2(\pi x)=\cos^2(\pi y)\Leftrightarrow\frac{1+\cos(2\pi x)}{2}=\frac{1+\cos(2\pi y)}{2}\Leftrightarrow$$

$$\cos(2\pi x)=\cos(2\pi y)\Leftrightarrow 2\pi x=\pm 2\pi y+2k\pi, k\in\mathbb{Z}\Leftrightarrow$$

$$x=\pm y+k\Leftrightarrow x\mp y-k=0, k\in\mathbb{Z}.$$

Astfel, locul geometric căutat este mulțimea tuturor dreptelor din plan, care au panta 1 sau –1, care intersectează axele de coordonate în puncte cu coordonate întregi.



2. Să se găsească locul geometric al piciorului perpendicularei dusă din M(2;8) pe dreptele ce trec prin punctul N(–2;4).

Rezolvare

Ecuația familiei de drepte ce trece prin punctul M(2;8) este

$\alpha_1(x-2)+\beta_1(y-8)=0,\ \alpha_1^2+\beta_1^2\neq 0.$

Ecuația familiei de drepte ce trece prin punctul N(–2;4) este

$\alpha_2(x+2)+\beta_2(y-4)=0,\ \alpha_2^2+\beta_2^2\neq 0.$

Cum dreptele din prima familie sunt perpendiculare pe cele din familia a doua, avem $\alpha_1\alpha_2+\beta_1\beta_2=0\Leftrightarrow\alpha_1\alpha_2=-\beta_1\beta_2$.

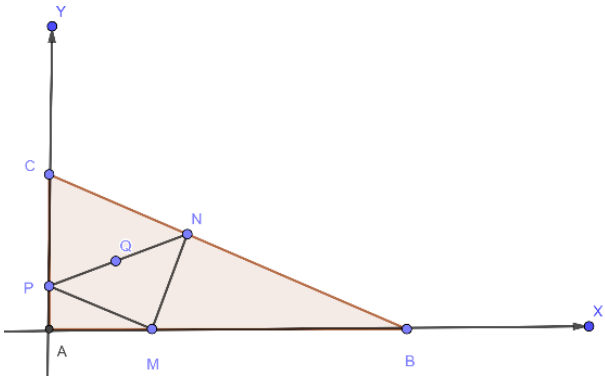
Din relațiile $\alpha_1(x-2)=-\beta_1(y-8)$ și $\alpha_2(x+2)=-\beta_2(y-4)$, prin înmulțirea lor obținem $\alpha_1\alpha_2(x-2)(x+2)=\beta_1\beta_2(y-8)(y-4)\Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow x^2-4=-\left(y^2-12y+32\right)\Leftrightarrow x^2+(y-6)^2=8.$

Prin urmare locul geometric căutat este cercul de centru Q(0;6) și rază $2\sqrt{2}$.

3. Se consideră triunghiul dreptunghic ABC, $m(A)=90°$, M un punct variabil pe cateta AB, $M\in(AB)$, MP paralel cu BC, $P\in(AC)$, MN perpendicular pe BC, $N\in(BC)$.. Determinați locul geometric al mijlocului segmentului (NP).

Rezolvare



Alegem reperul cartezian XOY astfel încât A=O, B aparține lui OX, B(a,0), C aparține lui OY, C(0,b), Q mijlocul segmentului (NP). Dreapta BC este de ecuație $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}=1\Rightarrow bx+ay-ab=0.$ Ecuația familiei de drepte paralele cu BC care trece prin punctul $M(\alpha,0)$ este

$$y-0=-\frac{b}{a}(x-\alpha)\Leftrightarrow bx+ay-b\alpha=0.$$

Coordonatele punctului P care aparține atât familiei de drepte paralele cu BC care trece prin punctul M, cât și lui AC, este $P(0,\beta)$ unde

$$b\cdot 0+a\cdot\beta-b\alpha=0\Leftrightarrow\beta=\frac{b}{a}\cdot\alpha\Rightarrow P\left(0,\frac{b}{a}\alpha\right)$$

$$MN\perp BC,\ m_{BC}=-\frac{b}{a}\Rightarrow m_{MN}=\frac{a}{b}.$$

Ecuația dreptei MN este $y-0=\frac{a}{b}(x-\alpha)\Leftrightarrow ax-by-a\alpha=0.$

Coordonatele punctului $\{N\}=BC\bigcap MN$ se obțin rezolvând sistemul format din ecuațiile celor două drepte $\begin{matrix} bx+ay-ab=0 \\ ax-by-a\alpha=0 \end{matrix}$

Obținem $N\left(\frac{a^2\alpha+ab^2}{a^2+b^2},\frac{a^2b-ab\alpha}{a^2+b^2}\right).$

Se află apoi coordonatele punctului Q, mijlocul segmentului (NP),

$$Q\left(\frac{a\left(a\alpha+b^2\right)}{2\left(a^2+b^2\right)},\left(\frac{a^2b-ab\alpha}{a^2+b^2}+\frac{b\alpha}{2}\right)\cdot\frac{1}{2}\right).$$

Din $x=\frac{a\left(a\alpha+b^2\right)}{2\left(a^2+b^2\right)}c\Rightarrow\alpha=\frac{2x\left(a^2+b^2\right)-ab^2}{a^2}.$

Înlocuind în y, obținem $y=\frac{a^3b}{2a\left(a^2+b^2\right)}+\frac{b^3}{2a\left(a^2+b^2\right)}\cdot\frac{2x\left(a^2+b^2\right)-ab^2}{a^2}.$

Prin urmare, locul geometric căutat este o dreaptă de ecuație $y=A\cdot x+B.$

4. Se consideră triunghiul ABC și punctele variabile $M\in AB,\ N\in AC$ astfel încât $\overrightarrow{MA}=k\overrightarrow{MB},\ \overrightarrow{NC}=k\overrightarrow{NA}.$ Să se afle locul geometric al mijlocului segmentului (MN).

Rezolvare

$$\overrightarrow{MA}=k\cdot\overrightarrow{MB},k\neq 1\Leftrightarrow\overrightarrow{AM}=\frac{k}{k-1}\overrightarrow{AB}.$$

$\overrightarrow{NC}=k\cdot\overrightarrow{NA},k\neq 1\Leftrightarrow\overrightarrow{AN}=\frac{1}{1-k}\overrightarrow{AC}.$ Obținem

$$\overrightarrow{AS}=\frac{1}{2}\left(\overrightarrow{AM}+\overrightarrow{AN}\right)=\frac{1}{2}\left(\frac{k}{k-1}\overrightarrow{AB}+\frac{1}{1-k}\overrightarrow{AC}\right).\quad \overrightarrow{AQ}=\frac{1}{2}\cdot\frac{\overrightarrow{AC}-k\overrightarrow{AB}}{1-k}.$$

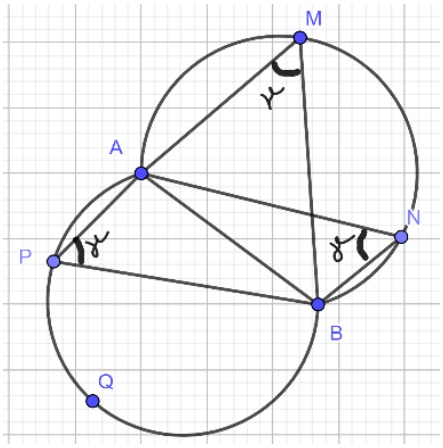
Dacă $P\in BC$ este punctul pentru care $\overrightarrow{PC}=k\cdot\overrightarrow{PB}$ obținem $\overrightarrow{AQ}=\frac{1}{2}\overrightarrow{AP}$.

În concluzie, locul geometric al lui Q este dreapta suport a liniei mijlocii corespunzătoare laturilor AB și AC.

5. Să se determine locul geometric al punctelor din care un segment se vede sub un unghi dat, $\gamma\in(0°,180°)$. .

Rezolvare

Fie segmentul dat AB și γ unghiul dat.



Se consideră un punct M astfel încât $m(AMB)=\gamma$. Cele trei puncte necoliniare determină un cerc în care AB este coardă. Orice punct N de pe arcul AMB verifică relația $m(\sphericalangle AMB)=m(\sphericalangle ANB)=\gamma$. De asemenea, toate punctele arcului APB, simetricul arcului AMB față de dreapta AB (mai puțin punctele A și B) aparțin locului geometric. Așadar, reuniunea celor două arce care trec prin capetele segmentului dat și sunt simetrice față de dreapta AB, formează locul geometric căutat.

BIBLIOGRAFIE

1. G. Țițeica, *Culegere de probleme de geometrie,* Editura Tehnică, București, 1965
2. I.D. Albu, I.D. Bîrchi, *Geometrie vectorială în liceu,* Editura Bîrchi, Timișoara, 2004

A FI SAU A NU FI… PĂTRAT PERFECT?

prof. Carmen DASCĂLU
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Aceasta este o întrebare la care elevii de gimnaziu trebuie să răspundă de multe ori, atât în parcurgerea materiei la clasă, cât și în exercițiile pe care ei le întâlnesc în pregătirea lor pentru concursurile școlare la care participă. Facem în aceste rânduri o incursiune în lumea pătratelor perfecte și a modalităților de abordare a rezolvării problemelor în care intervin acestea.

Definiție: $a \in \mathbb{N}$ ***se numește pătrat perfect dacă și numai dacă există*** $n \in \mathbb{N}^*$ ***astfel încât*** $a = n^2$.

• **Cum putem arăta că un număr natural este pătrat perfect?**

Avem mai multe tehnici pentru a proba/demonstra acest lucru.

Propoziția 1: Orice putere a unui număr natural care are exponentul număr par este pătrat perfect.

Propoziția 2: Orice putere care are baza pătrat perfect este și ea pătrat perfect.

Propoziția 3: Produsul a două sau mai multe pătrate perfecte este și el pătrat perfect.

Propoziția 4: Un număr natural descompus în factori primi este pătrat perfect dacă și numai dacă toți factorii săi sunt pătrate perfecte.

• **Cum putem arăta că un număr natural nu este pătrat perfect?**

Propoziția 5: Dacă ultima cifră a unui număr este 2, 3, 7, 8, atunci numărul nu este pătrat perfect.

Propoziția 6: Între două pătrate perfecte consecutive n^2 și $(n+1)^2$ există $2n$ numere naturale, dintre care niciunul nu este pătrat perfect.

Propoziția 7: Dacă *a* este număr natural și *p* este un număr prim astfel încât *p* divide *a* și p^2 nu divide *a*, atunci *a* nu este pătrat perfect.

Propoziția 8: Dacă în descompunerea în factori primi a numărului *a* există cel puțin un factor care nu este pătrat perfect, atunci *a* nu este pătrat perfect.

Propoziția 9: Dacă *a* este un număr natural cu un număr par de divizori, atunci *a* nu este pătrat perfect.

Propoziția 10: Orice număr natural care are una dintre formele $3n+2$, $4n+2$, $4n+3$, $5n+2$, $5n+3$, $6n+5$ nu este pătrat perfect.

Aplicații

A1: Determinați pătratele perfecte de 3 cifre, scrise în baza 10, care au ultima cifră egal cu 0.

Soluție: Fie $n \in \mathbb{N}$, $n = \overline{ab0} = 10 \cdot \overline{ab}$, cum *n* este pătrat perfect și $10 | \overline{ab}$, obținem că: $\overline{ab} = 10 \cdot k^2 \Rightarrow \overline{ab} \in \{10, 40, 90\} \Rightarrow n \in \{100, 400, 900\}$.

A2: Determinați numerele de forma $\overline{ab}$ pentru care numărul $n = \overline{aaa} + 37 \times (a+b)$ este pătrat perfect.

Soluție:

$n = \overline{aaa} + 37 \cdot (a+b) = 100a + 11a + a + 37a + 37b = 148a + 37b = 37(4a+b)$.

Cum *n* este pătrat perfect, deducem că $(4a+b) \vdots 37$.

$a \le 9 \Rightarrow 4a \le 36$ și $b \le 9$, înseamnă că $4a + b \le 45$, prin urmare singura variantă este $4a + b = 37$, din care apar următoarele posibilități:

$a = 9$, b=1 $\Rightarrow \overline{ab} = 91$; $a = 8, b = 5 \Rightarrow \overline{ab} = 85$; $a = 7$, b=9 $\Rightarrow \overline{ab} = 79$.

A3: a) Determinați cel mai mic număr natural n pentru care $n^2 + 17$ este pătrat perfect.

b) Arătați că $n^4 + 17$ nu este pătrat perfect, oricare ar fi n natural.

Soluție: a) $u(n^2) \in \{0,1,4,5,6,9\} \Rightarrow u(n^2+17) \in \{1,2,3,6,7,8\}$; cum $n^2 + 17$ este pătrat perfect, obținem că

$$u(n^2+17) \in \{1,6\} \Rightarrow u(n^2) \in \{4,9\} \Rightarrow n^2 \in \{4,9,49,64,144,169,...\}.$$

Cel mai mic *n* pentru care $n^2 + 17$ este pătrat perfect este 8: $n^2 + 17 = 64 + 17 = 81 = p.p.$

b) $u(n^2) \in \{0,1,4,5,6,9\} \Rightarrow u(n^4+17) \in \{2,3,7,8\} \Rightarrow n^4 + 17$ nu este pătrat perfect. (conf. prop. 5).

A4: Demonstrați că numărul $2\underbrace{000.....0}_{2022}22$ ***nu este pătrat perfect.***

<u>*Soluție:*</u> Cum suma cifrelor numărului este 6, care este divizibil cu 3, dar nu și cu 9, înseamnă că numărul n este divizibil cu 3, dar nu și cu 9, prin urmare numărul nostru nu este pătrat perfect. (conform propoziție 7).

A5: Arătați că numerele de forma $\overline{aaa}$ ***nu sunt pătrate perfecte.***

<u>*Soluție:*</u> $\overline{aaa} = 111a = 37 \cdot 3a \Rightarrow 37 | \overline{aaa}$, dar 37^2 nu mai divide pe $\overline{aaa}$**,** prin urmare $\overline{aaa}$ nu este pătrat perfect.

A4: Demonstrați că numărul $\underbrace{111...1}_{2022}$ ***nu este pătrat perfect.***

<u>*Soluție:*</u> $\underbrace{111...1}_{2022} = \underbrace{111..08}_{2022} + 3 = M_4 + 3 = 4k + 3$, prin urmare nu este pătrat perfect. (conf. prop. 10).

A5: Arătați că suma tuturor numerelor naturale care dau câtul 2009 la împărțirea la 2009 nu este pătrat perfect.

<u>*Soluție:*</u> $n = 2009 \times 2009 + r$, unde $r \in \{0,1,2,...,2008\}$. Atunci suma numerelor este:

$$S = 2009 \cdot 2009 + 2009 \cdot 2009 + 1 + 2009 \cdot 2009 + 2 + ... + 2009 \cdot 2009 + 2008 =$$

$$= 2009^3 + 1004 \cdot 2009 = 2009(2009^2 + 1004) = 7^2 \cdot 41(7^4 \cdot 41^2 + 1004)$$

Observăm că 41|S, dacă S este pătrat perfect atunci ar rezulta, conf. prop.7, că $41^2 | S \Rightarrow 41 | (7^4 \cdot 41^2 + 1004)$ și cum $41 | 7^4 \times 41^2$, se obține că 41|1004, ceea ce este fals!. Prin urmare, S nu este pătrat perfect.

A6: Arătați că orice număr natural a care are 101 divizori este pătrat perfect.

<u>*Soluție:*</u> $a = p_1^{n_1} \cdot p_2^{n_2} \cdot ... \cdot p_k^{n_k} \Rightarrow \sigma(a) = (n_1 + 1) \cdot (n_2 + 1) \cdot ... (n_k + 1)$; cum $\sigma(a) = 101 \Rightarrow (n_1 + 1) \cdot (n_2 + 1) \cdot ... \cdot (n_k + 1) = 101$. Dar 101 este număr prim, deci nu se poate scrie decât ca 1×101 , prin urmare $k = 1$ și $n_1 + 1 = 101 \Rightarrow n_1 = 100 \Rightarrow a = p_1^{100} = (p_1^{50})^2 \Rightarrow$ a este pătrat perfect.

A7: Arătați că numărul 5^{n^2+n+2} ***este o sumă de două pătrate perfecte, oricare*** $n \in \mathbb{N}$***.***

<u>*Soluție:*</u>

$5^{n^2+n+2} = 5^{n^2+n} \times 5^2 = 5^{n(n+1)} \times 5^2 = 5^{n(n+1)} \times (3^2 + 4^2) = 5^{n(n+1)} \times 3^2 + 5^{n(n+1)} \times 4^2$.

Cum $n(n+1)$ este număr par, înseamnă că $5^{n(n+1)}$ este pătrat perfect, astfel că $5^{n(n+1)} \times 3^2$ și că $5^{n(n+1)} \times 4^2$ sunt pătrate perfecte.

A8: Scrieți numărul 35^{2015} ***ca sumă de 3 pătrate perfecte.***

<u>*Soluție:*</u>

$35 = 1 + 9 + 25 \Rightarrow 35^{2015} = 35^{2014} \cdot (1 + 9 + 25) = 35^{2014} + 35^{2014} \cdot 9 + 35^{2014} \cdot 25 =$

$= (35^{1007})^2 + (35^{1007} \cdot 3)^2 + (35^{1007} \cdot 5)^2$

A9: Demonstrați că $6^n + 2^{n+2}$ ***nu este pătrat perfect, pentru orice număr natural n.***

<u>*Soluție:*</u> $6^n + 2^{n+2} = 2^n(3^n + 4)$**,** 3^n este număr impar, $3^n + 4$ este impar, deci nu este divizibil cu 2.

Dacă *n* este număr impar, atunci 2^n are exponent impar, deci $6^n + 2^{n+2}$ nu este pătrat perfect.

Dacă n este număr par, avem $3^n + 4 = 3^{2k} + 4 = 9^k + 4$**,** despre care arătăm că nu este pătrat perfect.

$(3^k)^2 = 9^k < 9^k + 4 < 9^k + 2 \times 3^k + 1 < (3^k + 1)^2$, pentru orice $k \geq 1$, deci $9^k + 4$ este între 2 pătrate perfecte consecutive, prin urmare nu este pătrat perfect.

Pentru $k = 0$, $6^n + 2^{n+2} = 5$**,** care nu este nici el pătrat perfect.

BIBLIOGRAFIE

2. *Manual de matematică*, clasa a V-a, editura Art.
3. *Matematică pentru centrele de excelență*, clasa a V-a, editura Paralela 45.
4. *Matematică pentru performanță*, clasa a V-a, editura Art.

MEDIEREA, METODĂ ALTERNATIVĂ DE SOLUȚIONARE A CONFLICTELOR

prof. Vasile DIACONU
secretar Alexandrina ASAVEI
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

În societatea românească, pentru soluționarea unei dispute, calea tradițională este calea instanței de judecată, unde, pe baza legii, se pronunță o soluție, in urma căreia o parte pierde si cealaltă câștigă.

Părțile au însă și ALTERNATIVA de a rezolva o dispută pe cale AMIABILĂ, în sensul că părțile ajung la o înțelegere prin care se încheie disputa. Soluționarea se bazează pe interesele, nevoile părților, nu pe dispoziția legii, dar soluția nu poate încălca dispoziții legale.

Modalitatea de soluționare amiabilă cea mai cunoscută si utilizată, până în prezent, este negocierea. De multe ori, însă, părțile implicate nu pot negocia EFICIENT, singure, datorită, în primul rând, a perspectivei adversariale asupra procesului de negociere.

MEDIEREA este modalitatea prin care părțile sunt ajutate de o a treia parte, neutră si imparțială, MEDIATORUL, pentru a găsi soluția cea mulțumitoare posibilă. In mediere, negocierea este colaborativă – părțile nu sunt una împotriva celeilalte, ci ambele, împotriva problemei de rezolvat.

Soluția rezultată din mediere este de tip câștig - câștig.

Medierea se bazează pe încrederea pe care părțile o acordă mediatorului, ca persoană aptă să faciliteze negocierile dintre ele și să le sprijine pentru soluționarea conflictului, prin obținerea unei soluții reciproc convenabile, eficiente și durabile.

Medierea semnifică putere, prosperitate și progres. De talentul și competențele pe care le posedă indivizii în arta comunicării, negocierii, medierii și compromisului depinde nivelul de înțelegere a mesajului, ca și succesul în general. Comunicarea ineficientă duce inevitabil la un rezultat negativ și la conflict. De aceea, fiecare individ este tentat să stăpânească arta comunicării, să o folosească rațional.

Originile medierii

Preocuparea pentru rezolvarea pașnică a conflictelor este prezentă

încă din cele mai vechi timpuri (Babilon, Grecia Antică, Roma Antică etc.). Termenul de mediere vine din latinescul „mediatio” și înseamnă ,,a mijloci o înțelegere între părți în vederea aplanării unui conflict.” Această mijlocire este realizată de către o altă persoană, denumită *mediator,* al cărei rol principal este de a facilita comunicarea dintre părți și de a le acorda sprijinul necesar în vederea găsirii unor soluții avantajoase pentru toți cei implicați.

Alături de *negociere* și de *arbitraj* se constituie ca *modalitate alternativă de rezolvare a disputelor*, apărută ca necesitate la rezolvarea clasică a acestora, ce presupune adresarea către organele de justiție, părțile implicate urmând să se supună hotărârii judecătorești, definitiv și irevocabil. În conflictele rezolvate pe această cale, de cele mai multe ori, una dintre părți câștigă, iar cealaltă pierde.

Conflictele de muncă sunt primele care au fost soluționate prin mediere. În anul 1838, în America, are loc, la inițiativa președintelui Martin Van Buren, prima mediere facilitată de Guvern în cazul unei greve de amploare. Anul 1918, când în cadrul Departamentului Muncii, se înființează *Serviciul American de Conciliere*, a fost considerat anul nașterii medierii la nivel federal. În anii ’70, au apărut programele de mediere comunitară, numite *Centre de Justiție ale Vecinilor,* care ofereau alternative procedurilor de judecare în instanță, un loc unde cetățenii să se întâlnească și să își rezolve disputele pe cale amiabilă. Datorită succesului acestor programe, rezolvarea conflictelor în această manieră a luat amploare, extinzându-se la nivel național, apoi internațional.

În Europa, legislația existentă, deși inspirată după modelul american, a apărut recent și este diferită de la o țară la alta. De exemplu, în Germania medierea în domeniul penal a fost legiferată în 1991, în Franța în 1993, în Ungaria în 2002, în Austria în 2003, în Bulgaria în 2004 etc. Mai recent, Consiliul Europei a elaborat o serie de recomandări cu privire la acest domeniu.

Instituția medierii

În scopul armonizării legislației interne cu reglementările internaționale în materie, activitatea de mediere a devenit o prioritate a reformei în justiție și în România. Adoptată la 16 mai 2006 de către Parlamentul României, *Legea nr. 192 privind medierea și organizarea profesiei de mediator*, publicată în Monitorul Oficial nr. 441/ 22.05.2006, urmărește să ofere o reglementare viabilă a medierii, astfel încât să devină o instituție practică și

funcțională, aplicabilă unei sfere largi de conflicte. Conform acestei legi, „medierea reprezintă o modalitate facultativă de soluționare a conflictelor pe cale amiabilă cu ajutorul unei terțe persoane, specializate în calitate de mediator și în condiții de neutralitate, imparțialitate și confidențialitate”.

Pornind de la această bază legală, instituția medierii s-a transformat treptat, devenind din ce în ce mai bine organizată, astfel încât, în prezent, există Consiliul de Mediere, Uniunea Națională a Mediatorilor din România, Tabloul mediatorilor autorizați, asociații profesionale, sunt organizate conferințe naționale pe tema medierii și numeroase cursuri de formare.

Medierea se utilizează la nivele diferite și în multiple contexte: de la dispute minore, la discuții despre pace la nivel mondial. ***Domeniile*** în care se face cel mai frecvent apel la mediere sunt:

a) familia: contracte prenupțiale, separarea, divorțul, custodia copiilor, afacerea familiei, dispute dintre părinți și copiii adulți, probleme comportamentale;

b) locul de muncă: discriminare, hărțuire, administrarea muncii, plângeri și prejudicii;

c) dispute publice: de mediu; de proprietate;

d) dispute imobiliare;

d) alte dispute: ale asociației de locatari sau, mai nou, cu instituțiile bancare;

e) conflicte școlare.

Ca orice strategie, medierea se potrivește unor situații anume. Astfel, ***medierea este recomandată*****,** atunci când:

– ostilitatea este atât de puternică încât face imposibilă abordarea prin colaborare;

– complexitatea problemei depășește capacitatea de management de care dispun părțile;

– menținerea relației între cele două părți este importantă;

– persoanele implicate doresc să discute despre problemă;

– una dintre părți nu se simte bine să se confrunte cu cealaltă parte decât în prezența altcuiva;

– orice încercare de a rezolva conflictul a eșuat.

Ea ***nu este recomandată*** când:

– una dintre părți refuză să se implice;

– este vorba despre un incident grav, care s-a produs recent, iar persoanele sunt încă în stare de afect;

– una dintre părți dorește să folosească medierea pentru escala-

darea conflictului;

- situația este de natură penală;
- dezechilibrul puterii părților este prea mare;
- una dintre părțile implicate este absentă sau indisponibilă.

Forme și principii ale medierii

Forme:

1. ***Medierea indirectă*** sau ***medierea suveică*** – mediatorul se întâlnește cu părțile separat, acestea ajungând la un acord fără să fie puse față în față.

2. ***Co-medierea*** – mediatorii lucrează în pereche, unul dintre ei având rolul de observator, în timp ce altul controlează procesul, putând fi sesizate astfel aspectele ascunse ale comunicării.

Principii:

1. ***Caracterul voluntar*** al procedurii de mediere. Nici o parte nu poate fi obligată de către o persoană sau autoritate să participe la mediere.

2. ***Autodeterminarea*** părților este principiul care afirmă dreptul și capacitatea părților de a-și defini propriile probleme, nevoi și soluții. Orice termen prevăzut de către înțelegerea părților trebuie să fie propus și acceptat de către părți, așa cum toate deciziile care sunt luate pe parcursul medierii au acordul tuturor părților implicate.

3. ***Confidențialitatea***. Atât mediatorul, cât și părțile în dispută se obligă să păstreze caracterul confidențial al tuturor aspectelor discutate în mediere.

4. ***Neutralitatea*.** Se referă la faptul că mediatorul rămâne în afara conflictului dintre părți, neimplicându-se în această dispută decât în limitele impuse de procedura medierii.

Rolul mediatorului este de a asista părțile în discuțiile lor, de a identifica și discerne între interesele (nevoile reale) și pozițiile afișate, de a crea o atmosferă securizantă, de a înlătura barierele care pot apărea (certitudinile anticipate, temerile, fricile, graba mentală etc.), de a acorda suport emoțional. Pentru aceasta, un bun mediator, trebuie să aibă anumite abilități, și anume:

- expertiză și empatie (înțelegerea oamenilor și a situațiilor);
- deschiderea spre alți oameni, respect;
- capacitatea de a învăța din experiență;
- sinceritate, cinste și cunoașterea propriilor puncte slabe;
- imparțialitate și flexibilitate;

- echilibru (managementul propriilor emoții);
- capacitate analitică și creativitate;
- profesionalism.

Orice persoană poate fi mediator, dacă urmează o formare în domeniu (curs, master etc.), dar pentru a deveni ***mediator autorizat*** sunt anumite condiții, prevăzute în *Legea nr. 192/2006 privind medierea și organizarea profesiei de mediator*, art.7.

Indiferent de situație, într-o mediere se parcurg aproximativ aceleași etape.

Etape ale procesului de mediere

1. ***Contactul inițial cu prima parte*** – mediatorul explică ce înseamnă medierea, ascultă relatarea primei părți și apreciază oportunitatea medierii în cazul respectiv, clarifică ceea ce-și dorește partea în urma medierii.

2. ***Contactul inițial cu a doua parte*** – este similar celui descris mai sus.

3. ***Pregătirea pentru mediere*** – mediatorul alege strategia optimă pentru mediere în funcție de etapele anterioare, stabilește locația și calendarul, anunță părțile. Medierea se recomandă să se desfășoare într-un loc neutru, iar o sesiune să dureze cel mult 2 ore.

4. ***Ascultarea părților*** – în această etapă au loc prezentările, sunt definite și acceptate regulile de bază ale procesului, părțile își exprimă punctele de vedere, conflictul este analizat, sunt identificate motivele reale care stau la baza lui, este încurajată exprimarea sentimentelor. Mediatorul menține un climat emoțional securizant, antrenează fiecare persoană în discuție, reformulează problemele identificate, creează momente de înțelegere și conciliere.

5. ***Explorarea problemei*** – mediatorul verifică înțelegerea mesajelor și clarifică opiniile exprimate sau presupunerile, identifică temerile, încurajează părțile să identifice o gamă largă de opțiuni potrivite rezolvării situației lor, le susține în alegerea celei convenabile fiecăreia, apoi rezumă domeniile de consens și de acord.

6. ***Construirea acordului*** – soluția identificată și acceptată de ambele părți în etapa anterioară, cât și angajamentele luate de acestea sunt redactate în scris, acordul fiind semnat atât de părți, cât și de mediator. Un acord trebuie să fie bine formulat, într-un limbaj explicit, fără ambiguități, să specifice *cine*, *ce*, *când,* pentru a preveni neînțelegerile sau interpretări

ulterioare greșite.

7. ***Încheierea*** – mediatorul încheie medierea, mulțumește părților pentru implicare, pentru dorința lor de a se întâlni, trece în revistă înțelegerile la care s-a ajuns și-i felicită pentru acordul făcut. Medierea poate să se încheie oriunde pe parcurs, fie pentru că una dintre părți decide să nu mai participe sau nu respectă regulile medierii, fie părțile au ajuns la un acord fără mediator.

Medierea între elevi

Medierea, ca metodă de rezolvare a conflictelor în școli, a apărut pentru prima dată la începutul anilor ’70, în SUA, sub influența unui complex de împrejurări și ca răspuns la nevoia instituțiilor școlare de a găsi metode eficiente de a diminua/stopa numărul violențelor din școli, care la acea dată luaseră o amploare îngrijorătoare, *Proiectul copiilor pentru prieteni* fiind primul program care învăța nonviolența în școlile newyorkeze. Mișcarea pentru rezolvarea conflictelor în școli a devenit una organizată odată cu înființarea organizațiilor *Educators for Social Responsability* (în 1981) și *National Association for Mediation in Education,* în 1984. După 1990, programe de mediere a conflictelor de către elevi sau studenți s-au desfășurat tot mai des, în 1999 ajungându-se la aproximativ 220 de astfel de proiecte. În anul 2009, s-a estimat derularea unor astfel de programe în 3600 de colegii și universități din SUA. Ele se adresează unor diverse tipuri de conflicte (între elevi/studenți – colegi de cameră sau de clasă, între elevi și părinți sau profesori, între organizații, grupuri, reprezentanți ai școlii și comunitatea locală).

În timp, medierea între elevi, *peer-mediation* sau *medierea între egali*, s-a răspândit și în alte părți ale lumii: Canada, Australia, Orient, Europa. Treptat, aceste programe s-au îmbunătățit mult datorită mobilității, ușurinței comunicării și a schimbului de bune practici facilitate de internet. Un program mai nou, care folosește drept resursă internetul este programul *DCPEACE* și crearea unor comunități virtuale numite *PeaceRooms*, care fac posibile workshopuri de antrenare a abilităților necesare medierii sau altor forme de intervenție în conflicte.

În școlile în care s-au înregistrat cele mai mari succese, au existat cursuri de formare în domeniul medierii nu doar pentru elevi, ci și pentru toți angajații, inclusiv directori și personal administrativ.

Alte experiențe în aplicarea unor strategii asemănătoare confirmă faptul că *succesul unui astfel de program depinde foarte mult de susținerea*

lui de către toate cadrele didactice din școală, precum și de către conducerea școlii.

Diferența dintre „medierea școlară" și „medierea conflictelor școlare"

Medierea școlară este o activitate reglementată încă din anul 2007 și prevede o arie largă de activități și atribuții a mediatorului școlar. Medierea școlară constă in facilitarea dialogului școală-familie-comunitate, îmbunătățirea imaginii și încrederii în instituțiile de învățământ, monitorizarea copiilor în ceea ce privește incluziunea școlară, elaborarea și implementarea programelor de incluziune școlară, elaborarea de rapoarte în ceea ce privește situația copiilor defavorizați în scopul identificării soluțiilor optime pentru asigurarea accesului egal la educație al copiilor, informarea autorităților responsabile în ceea ce privește eventualele încălcări ale drepturilor copilului și sprijinirea în demersurile acestora pentru soluționarea situațiilor respective, etc.

Legea Medierii are norme în ceea ce privește medierea și serviciile de mediere a conflictelor. Serviciile de mediere au ca scop soluționarea pe cale amiabilă a conflictelor sau a litigiilor. Această lege enumeră enunțiativ tipul de conflicte ce pot face obiectul unui proces de mediere: conflicte civile, familiale, comerciale, de dreptul muncii, specificând că serviciile de mediere pot viza și alte tipuri de conflicte. Medierea este posibilă și admisibilă în conflictele în care părțile pot dispune in mod liber de drepturile lor.

Astfel, serviciile de mediere pot viza si conflictele școlare. Conflictele școlare se pot ivi între elevii din cadrul unei instituții de învățământ, între elevi și profesori, între elevi și alte persoane didactice auxiliare (este posibilă și existența unui conflict cu mediatorul școlar), chiar și între profesori, cu condiția ca respectivul conflict să vizeze activitatea din cadrul și/sau din timpul programului școlar.

Conflictele școlare au existat dintotdeauna. Fiecare dintre noi își poate aduce aminte de o îmbrâncire a unui coleg, de o dispută cu un profesor, de o ceartă cu o colegă, etc. Conflictele școlare au dimensiuni și valori diferite. Un conflict ce privește o neînțelegere cu colegul de bancă, neînțelegere care până la pauza următoare trece de la sine, este total diferită de o neînțelegere care rămâne in mintea școlarului, căreia i se adaugă alte și alte nemulțumiri si neînțelegeri si care amplificându-se tinde spre o agresivitate și o violență verbală și apoi fizică de nedorit, cu efecte dezastruoase pentru cei implicați in acel conflict, dar și pentru respectiva instituție de învă-

țământ. Mass-media si New Media (Internet) ne prezintă conflicte școlare grave, în care sunt implicați profesori si elevi. Filme în care sunt înregistrate aceste conflicte, în care elevii se agresează reciproc, sau agresează profesorul, sunt în prime time news zile întregi atunci când apar.

Medierea conflictelor școlare se impune acolo unde conflictele iau o amploare deosebită și degenerează în alte conflicte. In micile neînțelegeri de zi cu zi „mediatorul de serviciu" este fiecare profesor ori diriginte. Pe lângă funcția reparatorie pe care o are medierea școlara, funcția preventivă devine mai conștientă in medierea unui conflict școlar. Mai ales in ciclul primar si gimnazial, dar și în cel liceal, puterea exemplului pentru elevi este foarte mare. Încetarea conflictului școlar printr-o soluționare pe cale amiabilă si pașnică în cadrul unui proces de mediere are un ecou răsunător printre colegii parților conflictului, dar și în întreaga instituție de învățământ. O reușită a medierii în astfel de conflicte aduce elevii în terenul cooperării, înțelegerii, comunicării, relaționării, dialogului, constituind un exemplu veritabil de colegialitate și convieţuire în timpul petrecut la scoală.

Medierea conflictelor școlare se poate realiza de către mediatori autorizați de către Consiliul de Mediere din Romania, în baza condițiilor prevăzute de Legea Medierii. Serviciile de mediere a conflictelor școlare sunt diferite de serviciile de mediere școlară.

Serviciile de mediere școlară sunt atribuții ale mediatorului școlar, și fac parte dintr-un program și proiect amplu de incluziune școlară si socială a copiilor, așa cum sunt prevăzute in Legea Educației.

Serviciile de mediere a conflictelor școlare pot face obiectul unui proces de mediere așa cum sunt prevăzute de Legea Medierii. Mediatorul autorizat în baza acestei legi, poate media un conflict școlar la solicitarea instituției de învățământ, sau la solicitarea părților conflictului școlar, în toate cazurile cu acceptul tuturor parților din conflict.

Avantajele folosirii medierii de către elevi:

- elevii, ca mediatori, sunt mai eficienți în influențarea colegilor spre rezolvarea pașnică a conflictelor;
- reducerea frecvenței și a intensității conflictelor între elevi;
- reducerea necesității adulților de a mai interveni;
- descreșterea numărului de pedepse/sancțiuni aplicate de către profesori;
- îmbunătățirea climatului din școală și a calității relațiilor între elevi;

- mărirea stimei de sine la elevi;
- creșterea nivelului responsabilității.

Programele pentru rezolvarea conflictelor în școlile din România sunt mai puțin organizate și constau mai mult în inițiative sporadice la nivel de școală. Există, desigur, și propuneri venite din partea Ministerului Educației ca parte a politicii educaționale, cum ar fi: *Strategia ME cu privire la reducerea fenomenului de violență în unitățile de învățământ preuniversitar,* precum și *proceduri pentru stabilirea unui mediu mai cooperativ în școli*, dar lipsa unei stimulări adecvate a profesorilor, face ca implicarea acestora, în elaborarea și implementarea unor strategii eficiente, să fie formală.

Este necesar și important să se efectueze și în România cercetări referitoare la folosirea medierii în sistemul de învățământ, deoarece nu există decât câteva traduceri despre cercetări și proiecte de mediere între elevi, derulate în alte țări. Pentru implementarea medierii în sistemul național de învățământ sunt necesare studii și cercetări autohtone, astfel încât medierea să-și găsească locul și să-și afirme beneficiile și în spațiul nostru cultural.

Concluzii

Pentru stingerea conflictelor dintre elevi, elevi-profesori, cadre didactice-părinți este nevoie de crearea unei comunități educaționale caracterizate de cooperare, comunicare, respectarea valorilor individuale, nediscriminare, egalitate de șanse și gen, eliminarea tuturor prejudecăților și a modului în care acestea acționează.

Medierea conflictelor școlare, ca bună practică a managementului educațional se impune acolo unde conflictele iau o amploare deosebită și degenerează în alte conflicte. În micile neînțelegeri de zi cu zi „mediatorul de serviciu” este fiecare profesor ori diriginte. Pe lângă funcția reparatorie pe care o are medierea școlară, funcția preventivă devine mai consistentă în medierea unui conflict școlar. O reușită a medierii în astfel de conflicte aduce elevii în terenul cooperării, înțelegerii, comunicării, relaționării, dialogului, constituind un exemplu veritabil de colegialitate și conviețuire în timpul petrecut la școală.

BIBLIOGRAFIE

1. Chirvasiu Florina, *Medierea conflictelor în școală,* Editura „Sfântul Ierarh Nicolae”, Biblioteca Digitală, 2010
2. Constantin Stoica Ana, *Conflictul interpersonal,* Polirom, București, 2002
3. Cornelius Helene, Faire Shoshana, *Știința rezolvării conflictelor,* Știință și Tehnică, București, 1996
4. Jigău Mihai (coord.), *Prevenirea și combaterea violenței în școală. Ghid practic pentru directori și cadre didactice,* Alfa MDN, Buzău, 2006
5. Shapiro Daniel, *Conflictele și comunicarea. Un ghid prin labirintul artei de a face față conflictelor,* Arc, București,1998
6. Sustac Zeno, Ignat Claudiu, *Modalități alternative de soluționare a conflictelor,* Editura Universitară, București, 2008
7. Sustac Zeno, Danileț Cristi și Ignat Claudiu, *Ghid de mediere,* Editura Universitară, București, 2010
8. Şoitu Laurențiu, Hăvârneanu Cornel, *Agresivitatea în școală,* Institutul European, Iași, 2001
9. **** Legea nr. 192/2006*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 441 din 22/05/2006 privind medierea și organizarea profesiei de mediator

HUMOUR IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

prof. Claudia DRAGAN
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

In the context of an increasingly worried world in the grip of the covid pandemic, teenagers are particularly vulnerable due to their physical and mental development at this age, and they often find themselves more deeply affected by situations that adults consider less traumatizing or even insignificant. Education can provide a refuge from restlessness by restoring peace of mind and helping a person focus on constructive activities that are both healthy and useful. For the sake of mental balance, when safety means isolation and keeping a distance from others, many people try to detach from alarming news and focus on learning activities, practising new skills, and resorting to funny ways of approaching various aspects of life. Under these circumstances, there is nothing better for our physical and mental stability than laughter. The American psychologist and philosopher William James wrote: 'We don't laugh because we're happy, we are happy because we laugh.'

Laughter is the physical manifestation of humour, a sudden release of an inner tension which arises from the perception of the inadequacies of a situation. It diminishes anxiety, dissipates tendencies of aggression, stimulates our brains to discover hidden logic in communication and enables us to establish healthy connections with the people around us. Therefore, the information we associate with it is better and longer kept in our memories, more easily recalled, and more efficiently processed in new contexts of life.

Psychologists recommend people to laugh as often as possible and there are physiological explanations to support the necessity of laughter for better coping with mediatic or social pressure. Recent medical studies have shown that laughter stimulates our immune systems, reduces blood pressure, makes us more tolerant to physical pain and increases longevity. Laughing is a good exercise for the heart, but it also makes us breathe in more oxygen and thus it stimulates the brain to focus better. On the psychological level, laughter promotes emotional well-being, improving people's perception of life, boosting self-confidence, increasing the sensation of safety and satisfaction which we need in order to bond better with other

persons and become more efficient in any type of activity.

A well-known and widely admitted saying states that 'laughter is the best medicine.' It has been proved that humour has so many beneficial effects on our bodies that it is worth considering it an ally in our fight against any obstacle we might have to deal with. Of course, it will never completely cure a disease like medical treatments do, but it is worth mentioning that having a daily dose of laughter comes with no other side effects than stimulating the release of the so-called 'happy hormones,' particularly endorphins. The hormones of happiness include dopamine, serotonin, oxytocin and endorphins, a group of neurochemicals which travel through the bloodstream and play an important role in biological processes that help us adapt to our environment.

Endorphins ensure that we deal properly with pain and are naturally produced by the body as a response to discomfort or stress. Spending time outdoors in sunlight, doing physical exercises, practising a pleasant hobby, having meals with favourite friends or family members, listening to music, playing with a pet, or meditating are activities that boost the release of happy hormones and prepare us better for any challenge we might face. Yet, the essential ingredient which should not miss from anything we undertake, whether it is relaxing or exhausting, is laughter. Because it is a powerful antidote for stress and anxiety, laughter diminishes inner tension, helps individuals avoid conflicts and generally improves the atmosphere and the mood of groups of people who must cooperate for a common goal.

Foreign language lessons offer a variety of opportunities for having fun, especially when students make mistakes unwillingly. They can become aware and even laugh at their own imperfect pronunciations or misplaced words, remembering these moments and even speaking with pleasure about them later when they spend time with friends or relatives. The fact that they learn something from each moment when they awkwardly expose their difficulty in understanding or pronouncing sentences makes them aware of their own progress and they have a feeling of satisfaction when they look back and perceive the difference between how they spoke some time before and their current expertise. The old pronunciation is worthy of being laughed at, while the new improved one is a reason for pride and awareness of one's own evolution.

In class, humour should not be directed to one or more students with malicious intentions, as the victims of a direct attack in front of their colleagues might feel exposed, mistreated, and frustrated and will inevitably

avoid becoming the centre of attention on other occasions. Teachers should make sure everyone enjoys the lesson and feels safe and students learn how to conceive their own humour in elegant and unoffensive ways. Taking advantage of humour for honing linguistic skills can also be an opportunity for practising social skills and refining human interaction.

Humour can be efficiently employed to make people aware of some aspects of their behaviour which are inappropriate or need improvement, but subtlety can make the difference between generating a desire to change or creating tensions which are hard to get rid of and may lead to conflicts between participants. If a student understands a mistake of pronunciation when the teacher repeats the mispronounced word with an expression of playful surprise and a supportive smile on his face, he will have fun too, but at the same time he may correct the mistake himself. Moreover, he is likely to remember the correct pronunciation and find opportunities to show that to the teacher and to the rest of the class in the future. Enabling students to reuse vocabulary and language structures in completely new sentences devised by themselves is exactly what teachers of foreign languages want.

During the process of learning a foreign language, humour may occur spontaneously or may be willingly created by the teacher or students to make lessons, homework, or group projects more entertaining. It can be integrated in activities which target the development of the main linguistic skills - reading, listening, writing, or speaking – and it can be used as a tool to enable a better memorisation of vocabulary and grammar structures. Teachers with experience often make the most of any opportunity to enable students to enjoy lessons and associate learning a foreign language with pleasure and recreation. Yet, there are also teachers who are afraid that laughter might disrupt the flow of a lesson, distract the attention of learners, diminish their authority and lead to chaos in the class. Managing funny situations or even creating them is a skill that can be learned and, arguably, there are more benefits than risks in doing it when it comes to increasing the quality of lessons and obtaining better results in the teaching and learning process.

These are a few examples of funny situations that have occurred in my classes because of faulty pronunciation, which students undoubtedly enjoyed and remembered later.

- There are many words in English in which the letter u is pronounced /a/, yet this does not happen to all the words that con-

tain u. However, through extrapolation, students sometimes apply what they consider to be an unwritten rule to some words where it should not be applied. The word 'union' in the syntagm 'the European Union' may end up being pronounced like 'onion' in a supposedly serious presentation about the role of globalisation in Europe, putting the speaker in an awkward situation.

- A student uttered the following sentence, seriously, proudly, with ambition and determination in his voice: 'At the moment I am studying hard because in the future I want to become a **lawyer**.' Unfortunately, he was regarded quizzically and with amusement when the word 'lawyer' was mispronounced and sounded like 'liar.' The sentence was immediately followed by the teacher's question: 'Does it take a lot of hard work and study to become a **liar**?' The student was very confident, but unaware of his error. 'Yes, you need a lot of knowledge if you want to be an expert **liar**. Not everyone can do it.' The reaction of his colleagues made him guess that he had made a mistake and he was confused. He realized his mistake and started laughing, too when the teacher, pretending to be serious, asked: 'Do you want to become a **lawyer** or a **liar**?'
- The phrase 'a 15-year-old teenager' was confidently pronounced 'a fifty-year-old teenager.' The prompt reaction of the teacher pointed to the mistake: 'Isn't it great to be 50 and still be considered a teenager?'
- Other similar pronunciation errors became subjects of amusement when they were followed by witty remarks from the teacher or other students: 'A cheap shop' was pronounced like 'a sheep shop.' 'A natural-born genius' sounded like 'a natural-burnt genius.'

Sometimes, students do not know certain words in English, but they are creative enough to invent them or to pronounce Romanian words as if they belonged to English.

- A student was supposed to explain what ingredients his favourite salad contained. He did not know the English word 'celery' meaning 'țelină' but he quickly replaced it with the Romanian equivalent pronounced with an English touch 'țălaină,' earning the speaker a nickname that stuck to him for a few weeks.
- Speaking about the clothes he was wearing, a student want-

ed to use the word 'cotton' to specify the material his T-shirt was made of. Everyone was both surprised and amused to hear the Romanian word 'bumbac' pronounced with a determined English accent 'bambăc.'

- While a boy was speaking about his grandmother, instead of saying 'My grandmother makes the best meatballs' he said nonchalantly 'My grandmother makes the best 'pârjoale' stirring a roar of laughter.

The exercises of translation from one language to another may lead to funny results as well.

- The sentence 'Disney World is a mosquito-free park' should have been translated in Romanian 'Disney World este un parc fără țânțari.' Instead, to the delight of those who knew the correct meaning of the sentence, it was hesitantly translated 'Parcul Disney World oferă țânțari pe gratis.' The confusion sprang from the student's unawareness that the word 'free' means both 'fără' and 'gratis.' Not knowing one meaning and using the other one to translate a sentence, the student unwillingly created a funny context during the lesson.
- In a composition about holiday troubles, a student wrote: 'On holiday, we had a puncture.' When the teacher asked another student to translate the sentence in Romanian, it hilariously became 'In vacanță, am făcut acupunctură,' producing a sudden burst of laughter to the confusion of the speaker which only intensified the fun in the class.

There are moments when learners focus so much on the meaning of a sentence in one language that they forget to translate it in a way that really makes sense in the other one, too.

- The sentence 'He returned home on horseback' which should have been translated 'El s-a întors acasă călare,'ended up being translated in Romanian in a completely nonsensical way: 'El s-a întors acasă cu calul în spate.'
- 'I was scared out of my wits' (M-am speriat de era să îmi sar din minți) was mistakenly translated by a struggling learner 'M-am speriat de inteligența mea.'
- The Romanian sentence 'Simteam ca mi se invarte capul'

had to be translated in English 'I felt my head was spinning,' but the confused student said 'I felt my head was turning round and round' to the delight of the imaginative audience.

When students write sentences, some words may be replaced with others that are similar or contain the same letters, with comic effects.

- In an essay about the role of computers in our lives, a student wanted to include the sentence 'I have a lot of **files** in my computer' but it turned out to be 'I have a lot of FLIES in my computer. When he read his essay loudly in class, he did not notice the mistake immediately and pronounced the word 'flies' instead of 'files' which amused him and his colleagues who were listening to his text. Seizing the opportunity, the teacher asked him if his computer was infested, to the delight of those who had paid attention to their colleague's presentation. This moment motivated all the students to focus more on what followed so as not to miss other possible funny circumstances.

Word order can also give headaches to learners especially because the use of a word in a wrong position can lead to a sentence which has a completely different meaning from what one really intended.

- Such an example of funny translation occurred when a student wanted to translate from Romanian into English a sentence that he intended to include in an essay about his favourite teacher. He found on a Romanian site the following definition: *'Profesorul este persoana care face posibil imposibilul.'* He liked it very much, but he translated it in English with the Romanian word order which completely reversed the meaning of the sentence: *'The teacher is the person who makes the possible impossible.'* At first, his colleagues did not notice the mistake, but the teacher asked the student to say the Romanian sentence and then the English one and some of the best students in class started smiling as they remarked the wrong topic.

Students can be taught to use humour on purpose when they write essays, dialogues, e-mails, or stories, in order to make them more interesting to the colleagues who read the text or listen to an oral presentation. The students who present their compositions can do it either by simply

reading their text during the lesson, or by delivering a free speech in front of the classmates who act as audience. When they read aloud, students can captivate their classmates with the proper intonation or by modifying the pitch of their voice according to necessity, whenever they change characters, ideas or introduce additional comments. In the second situation, when summarising the ideas of the text orally, the presenter may not be entirely dependent on the written text, but only follows the main ideas it contains. He can make changes, choosing different but appropriate words, including new and interesting ideas to explain certain affirmations better, and using gestures or facial expressions that would make the presentation more spontaneous and entertaining.

Learners must be aware of the essential details they need to include in their presentations so that they create similar mental pictures in the minds of spectators, otherwise their classmates could miss the point of the story or misinterpret the funny parts it includes. The accuracy of the presentation, the words one chooses for it, the detailed sensory images the delivery conveys are all important for avoiding confusion, misunderstanding, and achieving a common reaction in the end. Basically, students learn how to transfer their own mental images into the minds of the audience through communication, without losing essential or spicy details on the way.

Some people are born with a special talent when it comes to making others laugh and can be a source of inspiration for their classmates. Others might benefit from being taught certain techniques that are used by comic writers or stand-up comedians. Through practice, they can improve their skills and learn to make a speech or text memorable. This comes along with gaining the appreciation of colleagues and eventually feeling at ease in foreign language classes that are no longer perceived as exhausting or uncomfortable.

The following paragraphs of the article present a few techniques or devices that will make any oral presentation attractive and amusing. There are also examples of jokes, lyrics or stories which belong to the Irish folklore and can be studied in class to increase knowledge of English or as basis for creative activities such as dialogues, role-plays, or storytelling.

Irony can heighten the reader's or listener's interest providing pleasure through the contrasts it often highlights. It can be directed towards the characters of a story, towards the presenters themselves or towards members of the public who might perceive themselves as targets. Irony can

sometimes be malicious, hurting feelings or generating hatred. Therefore, students should be taught to stick to certain limits of politeness and respect if they are speakers, or, if they are spectators, to take it as an indicator of things they could reconsider and change in their own behaviour or attitudes in order to avoid discomfort or mockery in the future. For example, marriage, a happy event that should unite two people who will offer each other love and support, is often described in Irish folklore as a situation which should be avoided by all means. There is an Irish folk song entitled "The Roving Bachelor" which begins like this: '

Come all ye roving bachelors who want to take a wife
I pray you be most careful in the changing of your life
For women, they are wily things, they'll bring you swift to woe,
So think well all ye bachelors before ye further go!'

Hyperbole or exaggeration can be used to maximise certain characteristics or situations making them appear bigger, stronger, or more dangerous than they really are. By emphasizing certain aspects of a person or situation, we attract attention to those aspects, making people reconsider them or even alter them. Hyperbole is used in the second stanza of the same Irish song, "The Roving Bachelor," where the idea of having a wife is worse than being half dead, and the marriage day which is supposed to be one of the happiest days of a man's life and the beginning of the honeymoon is described as the worst thing ever:

'Take my advice, be ruled by me and single earn your bread
For if by chance you've got a wife, you'd better half be dead
For she will let her tongue run on till you are nearly mad
And you'll think the day you married her the baddest of the bad."

Repetition appears at the end of the previous lyrics, with an intentionally used grammatical inadequacy. *"You'll think the day you married her the baddest of the bad."* The superlative of bad is 'the worst' but the writer of the song wanted to underline the word 'bad' and exaggerate its meaning, so he used 'the baddest' instead. We may suspect that he chose not to use the correct term for the sake of authenticity as well. In such situations the teacher should point out the correct term so that students should use it properly. Certain categories of people whose level of intelligence is not very high often expose themselves to unpleasant situations in life, and we may also expect them to use language inappropriately. Thus, unsuitable terms used in certain contexts can cast a shadow of doubt on the charac-

ters who use them and make readers or listeners question their credibility, with humorous effects.

Paradox illustrates an apparently absurd or contradictory situation in which anyone else, except a certain character, would react in a completely different way. In the last two stanzas of the Irish song mentioned earlier, "The Roving Bachelor," a prisoner sentenced to death is given a last chance to live on condition that he takes a wife. Obviously, this should be an unmissable opportunity. Yet, paradoxically, the man makes exactly the unexpected opposite choice and decides to die instead of getting married:

'There was a man all in a cart a-going to be hanged
Then came a message from the King that caused the cart to stand:
If he would marry to a wife, oh then he would go free
And he would never decorate the awful gallows tree.

He pondered long for life is dear to every man alive,
But bitter is the cup of him who foolish takes a wife
'The bargain's hard, I must admit, I find it hard to part,
But a wife is not a remedy, so pray drive on the cart.'

Using shared knowledge is important for guiding the readers or the audience towards a common conclusion and similar interpretations of the presented situation. Understanding cultural stereotypes or the way certain nations are perceived by others may be another spice that gives taste to a story. There are many jokes about people belonging to various nationalities who apparently do not have a good life just because their intelligence or lifestyle lack something important. Irishmen, Scotsmen and Englishmen often laugh at each other, placing representatives of each nation in specific scenarios and showing how each of them reacts to a situation according to the particularities or stereotypes of the nation. Englishmen often make fun of Irishmen, considering them stupid, while Irish jokes emphasize the playful wit of Irishmen, who often trick Englishmen in a funny way. The following joke illustrates this idea: *An Irishman, an Englishman and an actress were sitting together in a carriage in an old train. Suddenly the train went through a tunnel and, as there were no lights in the carriages, it went completely dark. Then there was a kissing noise and the sound of a very loud slap. When the train came out of the tunnel, the actress and the Irishman were sitting as if nothing had happened, and the Englishman had his hand against his face as he had been slapped there. The Englishman was think-*

ing, "The Irish fellow must have kissed the actress and she missed him and slapped me instead." The actress was thinking, *"The English fellow must have tried to kiss me and actually kissed the Irishman and got slapped for it." The Irishman was thinking, "This is great! The next time the train goes through a tunnel I'll make another kissing noise and slap that Englishman again."*)

Puns are wordplays which take advantage of multiple meanings of a term and rely on ambiguity for intentional humorous effect. They are often used in the punchline of a joke where they give a humorous turn to a rather unsurprising situation. Let us take, as an illustration, the following Irish joke: *Paddy and Murphy are on a cruise. Murphy says, 'It's awfully quiet on deck tonight.' Paddy says, 'Sure everyone is probably watching the band.' Murphy says, 'There isn't any band playing tonight.' Paddy says, 'But I definitely heard someone say: "A band on ship!"* The pronunciation of the last line can be interpreted in two ways: there is a band of people who play on the ship, or "abandon ship," a signal which is announced when the ship is sinking, and all the passengers must get off as quickly as possible to avoid drowning. The use of puns in lessons helps students remember various meanings of a word. Conceiving jokes that rely on somebody's misinterpretation of a word or sentence is a game that stimulates creativity and challenges even the most intelligent learners. By using a dictionary and their imagination, they may offer their colleagues delightful examples of puns that will enable everyone to remember certain terms and use them correctly in the future. Creating such gems inevitably makes the inventor both proud and popular in the class.

Black humour is used when people try to cope with tragic situations by finding shockingly amusing aspects where obviously there is nothing funny. Irish traditional humour is full of such examples. There are stories and songs about merrymaking at funerals, death being perceived as an opportunity to sneak into heaven undeservedly or trick guardian saints who wrongly believe one to have had an immaculate life. The following Irish joke illustrates how misinterpreting a doctor's recommendations can lead to a tragic demise: *An Irishman goes to the doctor, who after examining him says: 'You have some problems with your heart, but if you take these tablets, I think it will be OK.' So, the doctor gives the man the tablets and the patient asks: 'Do I have to take them every day?' 'No,' replies the doctor, 'take one on Monday, skip Tuesday, take one on Wednesday, skip Thursday and go on like that.' Two weeks later the doctor is walking down*

the street, and he sees the patient's wife. 'Hello Mrs. Murphy,' he says, 'how's your husband?' 'Oh, he died of a heart attack,' says Mrs. Murphy. 'I'm very sorry to hear that,' says the doctor, 'I thought if he took those tablets, he would be all right.' 'Oh, the tablets were fine,' says Mrs. Murphy, 'It was all the bloody skipping that killed him!' The double meaning of the word 'skip' leads to the funny punchline which makes the listener imagine the patient jumping up and down until his heart can take it no longer and he dies. Obviously, black humour can be combined with irony or puns to make its effect more pungent.

Contrast is the result of placing opposites side by side. Another Irish joke can illustrate the humorous use of contrast: *Murphy goes into the confessional box after years of being away from the Church. He pulls aside the curtain, enters, and sits himself down. There he sees a fully equipped bar with crystal glasses, the best vestry wine, cigars, and liqueur chocolates nearby. On the wall a fine photographic display of various women who appear to have misplaced their garments. He hears the priest come in. 'Father, forgive me, I think it's been a while since I've been to confession and to be sure I must say that the confessional box is much better than it used to be.' The priest replies, 'Get out of there. You're on my side!'*

Illogical explanation *can be used humorously for covering one's real intentions or confusing even more an interlocutor who does not find any reason why certain things are as they are. The following example also comes from the Irish folklore: Paddy and Murphy are working on a building site. Paddy says to Murphy, 'I'm going to get the day off. I will pretend I've gone mad!' He climbs up the rafters, hangs upside down and shouts 'I'm a lightbulb, I'm a lightbulb!' Murphy watches in amazement. The foreman shouts: 'Paddy, go home! You've gone mad.' So, Paddy leaves the site. Murphy starts packing his kit up to leave as well. 'Where do you think you're going?' asks the foreman. 'Well, I can't work in the dark!' said Murphy.*

Unexpected endings often appear in the best jokes, making them special particularly for the difficulty of anticipating the confusingly simple solution to the provided context. While people are listening to jokes with unexpected endings, they strive to explain a situation or think of a solution which seems to require a more complicated approach, but eventually, everything seems easier than expected. The readers or listeners are amused also by the feeling that they have been tricked by the characters as well. This is another Irish joke which illustrates this technique: *"An Italian lawyer*

and an Irishman are sitting next to each other on a long flight. The lawyer is thinking that Irishmen are so dumb that he could trick them easily. The lawyer asks if the Irishman would like to play a game. The latter is tired and just wants to take a nap, so he politely declines. The Italian lawyer persists, saying that the game is a lot of fun. 'I ask you a question, and if you don't know the answer, you pay me €5.00 then you ask me one, and if I don't know the answer, I will pay you €500.' This catches the Irishman's attention and to keep the lawyer quiet, he agrees to play the game. The lawyer asks the first question. 'What's the distance from the Earth to the Moon?' The Irishman doesn't say a word, reaches in his pocket pulls out a five euro note and hands it to the lawyer. Now, it's the Irishman's turn. He asks the lawyer, 'What goes up a hill with three legs, and comes down with four?' The lawyer uses his laptop and searches all references he could find on Google. He sends e-mails to all the smart friends he knows, all to no avail. After over an hour of searching, he finally gives up. He wakes up the Irishman and hands him €500. The Irishman pockets the money and goes right back to sleep. The lawyer is going nuts not knowing the answer. He wakes the Irishman up and asks, 'Well, so what goes up a hill with three legs and comes down with four?' The Irishman reaches in his pocket, hands the lawyer $5 and goes back to sleep.

Incongruity is the collision of two things which should not go together because of their unsuitability. It is used for things that are out of place and do not fit in the location or situation in which they sometimes appear. Incongruity is one of the most frequently used techniques in punchlines and the humorous effect stems from the idea that people expect something which is in opposition with what is said or done at the end. The following joke illustrates incongruity in a punchline which annihilates the meaning of everything that has been said before. *'After being married for thirty years a wife asks her Irish husband to describe her. He looks at her slowly, then says: 'You're A, B, C, D, E, F, G, H… I, J, K.' She asks: 'What does that mean?' He says: 'Adorable, Beautiful, Cute, Delightful, Elegant, Fancy, Gorgeous, Honey.' She smiles happily and says: 'Oh, that's so lovely. What about I, J, K?' He says: 'I'm Just Kidding!' His eye is still swollen.'*

Metaphor is a figure of speech used to describe a person, object or action in a way that clarifies certain characteristics of the item through association with something else. The thing that is used to describe or suggest another one may not have anything in common with it, but the metaphor forces the spectator to find similarities and can be used humorously espe-

cially when the associations it suggests are inappropriate. The traditional Irish story 'The Weaver and the Dragon,' originally written down by Samuel Lover in his book Legends and Stories of Ireland, can be studied successfully in class to show students various humour techniques. The protagonist, a hard-working weaver, killed, with one blow, 70 flies which were covering his breakfast plate one summer morning. From that day on he decided that he possessed the necessary skills to lead a completely different life, metaphorically referring to himself as *'a wandering knight'* or *'the flower of chivalry.'* Before leaving his home in search of adventure, like any other proper hero, he had to prepare special equipment. First, he made a shield for himself. 'He took an old frying pan lid to his friend, the painter, and asked him to write on it. "*This be the man who killed three score and ten with one blow."* Of course, no one knew that the creatures he had killed with one blow were just flies, so he hoped people would tremble with fear at the sight of the inscription on his shield. Then, he needed a helmet on his head, so he used an old pot and loudly stated that *"a knight should have a weight upon his brain."* The pot in the story metaphorically becomes a symbol of the oppressive weight that is supposed to fall heavily on the mind of any hero.

Understatement is a technique through which the speaker minimalizes or trivialises a situation, presenting it as less important or severe than it really is. It can be very effectively used in a discourse with accompanying pictures which show that the situation is much more serious than it is described. For example, when you speak about 'a little bit of rain' and you show the picture of a hurricane or a devastating flood, the contrast creates an instantaneously hilarious reaction from the public. In the story 'The Weaver and the Dragon,' the protagonist needed a horse to go on his adventures, so he got the idea of stealing a neighbour's horse. *'That's the steed for me,' he said. 'She's used to pulling sacks of flour, now she can carry the flower of chivalry.'* When he was caught red handed, he presented the situation from a less serious perspective: *As he was riding away, who should spot him but the miller*. *'Is that my horse you are stealing, my honest man?'* asked the miller. *'No, I'm just taking him for a spot of exercise in the cool of the evening. It will be good for his health.'*

Coincidence can be used effectively to create a funny situation, particularly when one expects things to take a different direction. The protagonist of the story 'The Weaver and the Dragon' encounters his enemy, a dragon which many knights have tried unsuccessfully to defeat. The real in-

itial intention of the weaver was not to search for the dragon, but to disappear with the money the king had given him for *'travel expenses.'* By coincidence, the king also gave him a horse that was specially trained for the task of locating and approaching the ferocious dragon. How the king had trained it no one knows, but the weaver arrives exactly at the dragon's bog. Another coincidence makes the weaver fall from a tree exactly on the back of the dragon and the beast, attempting to get rid of the unwanted passenger, flies exactly to the king's palace in Dublin. *'This is too bad entirely,' says the dragon, 'but if you won't let go, I'll give you a ride that will astonish you.' With that, he flew away like mad, but where do you think? He headed straight for Dublin.* There, another coincidence occurs: the dragon *'flew and flew until he came slap up against the palace of the king and knocked himself senseless.'* The weaver uses the coincidence to tell the king that he is the one who has tamed and brought the dragon to the palace by riding on it.

Comparison can be used with hilarious effect, by juxtaposing things which seem to have nothing in common. Finding similarities between apparently completely different things stimulates imagination and creates strong mental images or sensations of amusement. In the same story, the dragon fell deeply asleep after a heavy breakfast in which he had eaten a whole village. A funny comparison helps readers or listeners imagine the scene: *'Soon the beast was snoring like thunder, and the weaver took the chance to creep down the tree.'* Later, the story offers us another delightful comparison. When the king looked out of his window, *'He saw the weaver riding the fiery dragon, blazing like a tar barrel.'*

Surprise is another device which is often used to create comic situations. Seeing the fire-spitting dragon heading straight for the palace, the king had enough presence of mind to use another surprising ace up his sleeve, so he called out: *'Make ready with the fire engines to put him out!'* Usually, no one expects fire engines in stories with dragons but here an animal belonging to a long-gone era and modern technology come together in the fight, to the delight of the audience.

Self-deprecation is a technique through which the speaker or writer present themselves as victims or losers, mostly because of folly, insufficient knowledge, bad decisions, or inappropriate conduct. Personal failures are made fun of, and their exposure is a model of what not to do if you want to keep yourself home and dry. Students could tell a story from the point of view of a character who did not end up very well in the text, pointing, with

hindsight, to the main reasons which led to the disastrous outcome and to the lessons one learnt from it. For example, a teacher may ask students to imagine how the story 'The Weaver and the Dragon' could be humorously narrated from the point of view of the dragon, which was finally defeated, but was able to return in another life and teach other younger dragons how to avoid similar circumstances.

Timing is important for giving a particular rhythm to the story. A quick flow of delivery accompanied by subtle intonations can make the presentation dynamic and captivating. Yet, there are moments when pauses can increase suspense, stir curiosity, and allow the listener a short period of reflection in which one looks for a possible solution. This leads to an accumulation of tension which is suddenly released when the unexpected punchline is uttered.

Tone is a powerful tool for creating laughter while delivering satirical messages with a didactic purpose. A speaker may insist upon certain affirmations pronouncing them loudly, rarely, and clearly, subtly suggesting that they should be kept in mind. A friendly, supportive, advisory, or conspiratorial tone may also be used with humorous effects especially when one does not really intend to guide another character towards doing something good. A whisper may be used for engaging listeners, asking for their consent before an important action, involving them into a conspiracy, or revealing a secret. A jocular or mocking tone can accompany an affirmation one disagrees with, and if that is a widely accepted principle but it is regarded with disbelief by an unwise character, the viewer can expect trouble and enjoy anticipating it.

Gestures can be used effectively with comic intentions when they illustrate something the speaker says, but mainly when they contradict one's affirmations. For example, if one speaks about a huge animal but makes a hand gesture which indicates something tiny and insignificant, amusement is guaranteed. Looking in a certain way or direction can have funny implications, also if the speech suggests something else. If you speak about a creature which cannot fly and you look upwards to the sky expecting it to come from there, the viewers will inevitably be entertained. A sudden movement of the head can indicate determination to do something, a resolute rejection of an idea, a sudden moment of inspiration in a crisis, or the suspicion of being discovered when you have something to hide. Facial expressions may suggest moods or feelings of love, excitement, sadness, mistrust, disappointment, anger. The position of the body during

the speech could suggest guilt, courage, ambition, overconfidence, or fear. Sometimes the gestures may contradict the discourse with a comic impact on the spectator. For example, the speaker explains how courageous he was in a particular circumstance and how he confronted his opponents, while the position of his body and his movements, which indicate withdrawal, suggest that the speaker was feeling exactly the opposite, namely fear, lack of confidence, or insecurity.

Imitation is a device that can attract attention towards certain unusual gestures that a person makes or to somebody's specific features of character expressed efficiently through the way one behaves, speaks, or moves. Students can imitate their colleagues, characters from movies, or famous people with funny intentions, but they should be taught that it is wise to have a polite attitude so that imitations should not be offensive or rude.

Many of these techniques or devices can be used by students creatively when they conceive stories and dialogues themselves, or when they present them in class. Role playing offers them the chance to bring to life characters from stories or jokes, adding funny touches to their enacting, but learners should also be encouraged to imagine new lines or actions that such characters are likely to employ. The American writer Jean Houston, PhD, philosopher, and researcher in Human Capacities wrote a quote that can be applied to teaching, too: **'At the height of laughter, the universe is flung into a kaleidoscope of new possibilities.'**

REFERENCES

1. https://www.toppr.com/guides/essays/laughter-best-medicine-essay/
2. https://www.healthline.com/health/happy-hormone
3. https://irisharoundtheworld.com/irish-jokes/
4. https://nebo-lit.com/language/text-types/Language-of-Humour.html
5. https://www.storynory.com/the-weaver-and-the-dragon/
6. https://literarydevices.net/humor/
7. https://www.researchgate.net/publication/249929519_Humor_and_Foreign_Language_Teaching
8. https://www.researchgate.net/publication/314187045_HUMOUR_IN_FOREIGN_LANGUAGE_TEACHING
9. https://mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=3390
10. https://articlekz.com/en/article/14564
11. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811022324

APPROCHE COMMUNICATIVE ET ENSEIGNEMENT FONCTIONNEL DU FRANÇAIS

prof. Raluca ENE
Colegiul Naţional de Informatică
Piatra-Neamţ

En ce qui concerne l'approche communicative, on me met pas l'accent seulement sur enseigner le français mais sur enseigner à communiquer en français ce qui suppose qu'un «acte de langage signifie toujours autre chose que ce qu'il signifie explicitement. Tout acte de langage est le fait d'un individu particulier qui est à la fois sujet collectif et sujet individuel». Si, pendant toute une période, en linguistique et en didactique, c'est le schéma canonique emprunté aux spécialistes des télécommunications et popularisé par R. Jakobson qui a prévalu, cette représentation a, peu à peu, été abandonnée au profit d'une autre plus dynamique, plus complexe aussi plus réaliste. D'après le schéma de Jakobson six facteurs interviennent dans le processus de communication: ***le message***, produit par un ***émetteur*** en direction d'un ***récepteur***, ***le contexte*** auquel renvoie le message, **le canal** et en fin ***le code***. On se sert de cette représentation pour définir six fonctions du langage, selon l'orientation prioritaire du message vers l'une ou l'autre des six composantes. Mais en ce qui concerne le processus de la communication et plus particulièrement la nature de l'échange langagier on considère plutôt que la communication humaine ordinaire ne se limite pas à un mécanisme d'encodage et de décodage d'une information circulant à travers un message entre deux partenaires qui partagent un code homogène. Entre la production d'un discours par un sujet et l'interprétation de ce discours par ses interlocuteurs, il n'y a pas de symétrie.

Car les aptitudes et les attitudes des deux partenaires ne sont pas identiques: elles dépendent de leurs savoirs respectifs, de leurs systèmes de valeurs, mais aussi de leurs histoires et de leur vécu personnel. La communication peut parfaitement échouer si le décalage est trop grand. Apprendre à communiquer dans une langue étrangère, c'est, bien sûr, tout autant qu'apprendre à maîtriser en particulier des fonctions linguistiques.

C'est dans cette perspective qu'il faut situer la notion d'acte de parole: les énoncés dépendent des normes sociologiques, du cadre, des rapports entre les interlocuteurs. Parler de contrat, de stratégie, d'acte de parole, c'est considérer que le linguistique n'est pas déterminant dans l'action de parole, vue comme action et même interaction et que pour communiquer il faut maîtriser la langue requise par la situation de communication, mais il faut aussi mobiliser d'autres savoirs et d'autres savoir - faire.

La compétence de communication repose sur **cinq types de maîtrises** affirment les auteurs de la *Nouvelle introduction à la didactique du FLE* :

a) **La composante semilinguistique** (qui intègre les savoirs et les savoir – faire, des représentations concernant la langue – images, attitudes) – l'objectif de la «linguistique appliquée» des années '50 –'60 ;

b) **La composante référentielle** (la connaissance des domaines d'expérience et des objets du monde et de leur relation), qui est prise en charge prioritairement par un enseignement de la civilisation ;

c) **La composante discursive – textuelle**: les savoirs et les savoir – faire relatifs au discours et au message en tant que séquences organisées d'énoncés qui permettent de construire / de reconnaître une démonstration, un récit en français ;

d) **La composante socio-pragmatique**: des savoirs et des savoir – faire, des représentations concernant les comportements langagiers dans leur dimension interactionnelle et sociale (comment répondre à tel ou tel interlocuteur)

e) **La composante ethno – socioculturelle** qui permet de saisir et de faire fonctionner toutes sortes d'implicites plus ou moins codés, dans les échanges quotidiens et les «mises en scènes» de tous ordres, intègre non seulement ce qu'on peut nommer «l'air de temps» mais aussi des mythologies plus ancienne, plus ou moins stables, plus ou moins figées et un patrimoine historique et culturel.

La compétence de communication est l'acte de voûte de l'approche communicative en didactique du FLE. A. Abbou: il s'agit de «reconstituer l'ensemble des codes et des sous- codes, des règles, des rites, des normes socioculturelles, des rôles qui interviennent et font la communication, qui sont acquis selon des apprentissages successifs, par les enfants et par les

adolescents et qui déterminent des actes langagiers et d'évaluation de ceux – ci».

En bonne méthodologie structuraliste, **la priorité des priorités, c'est l'oral** : aussi le travail sut le code écrit ne peut qu'être décalé, par rapport à l'acquisition de l'oral. «Car on ne considère plus l'écrit comme un simple code de reproduction de l'oral, mais comme un ensemble autonome de pratiques langagières spécifiques par rapport à l'oral et à ses pratiques propres, qui convient de faire travailler en compréhension et en production, certes à des degrés divers selon les situations d'apprentissage.»

Au contraire des méthodes antérieures qui étaient presque exclusivement centrées sur la langue cible et qui exigeaient une méthodologie très rigoureuse**, l'approche communicative est avant tout centrée sur l'apprenant.** Cela assure une absence de rigidité et une réelle souplesse de la progression. L'apport de la psychologie cognitive est d'avoir fait prendre conscience que l'individu non seulement participe à son apprentissage, mais en est l'acteur principal. Il faut, en ce cas lui en donner les moyens, à la fois dans le cadre de la classe et à l'extérieur. «L'apprentissage ne s'effectue pas seulement à l'intérieur du cadre de la classe et l'enseignant ne doit pas tenir pour négligeable les connaissances antérieures de l'apprenant, même débutant, ou les connaissances qu'il peut acquérir à l'extérieur du cadre de l'apprentissage.»

La notion de compétence de communication est le noyau de la didactique actuelle du FLE. Mais le nouveau discours pédagogique associe en général à ce mot clé (et à ceux «d'acte de parole» et de «pratique de langage /de communication» sans oublier «authenticité») les termes de « besoins langagiers», de «publics» (d'apprenants) pour parler souvent de «stratégies» (d'enseignement / d'apprentissage) et aussi d'autonomie (de l'apprenant).

Avant de procéder au choix du matériel communicatif, il y a lieu de prendre en considération **l'âge** des apprenants, **leur niveau de connaissance de langue**, **leur niveau de solidarité de leurs caractéristiques propres**. Il faut identifier le type de production convenant à leurs besoins et intérêt.

Les composantes de ces productions peuvent être des instruments pour l'apprenant (cahiers, livres), instruments pour le professeur (guide pédagogique), des instruments pour la classe (document sonore).

Les documents sonores doivent offrir une gamme de discours présentant des aspects variés. Les activités doivent favoriser l'autonomisation

des apprenants par la mise en œuvre de pratiques langagières très près des pratiques authentiques de communication. Les activités proposées à l'apprenant doivent prendre leurs racines dans la réalité sociale, politique, culturelle et linguistique de la communauté dont il est en train d'apprendre la langue. Ces activités doivent faire appel à leur sens de l'observation, de l'usage de la langue en situations authentiques.

L'approche communicative représente le reflet, en didactique des langues, des nouveaux acquis de la linguistique, de la psychologie, et des sciences de l'éducation, en même temps que le résultat de la mise en question, par les enseignants et les apprenants, des anciennes techniques d'enseignement, surtout de celles relevant des méthodes audio-orales et audiovisuelles, considérées comme trop contraignantes et inadéquates à la réalisation des objectifs situationnels au développement de l'aptitude à communiquer.

«L'approche communicative est née des exigences imposées surtout par l'enseignement des langues aux adultes, qui se caractérise en général par des besoins aisément déterminable et par un certain contact préalable, avec la langue étrangère. L'approche communicative implique une pédagogie diversifiée de petits groupes, qui construit ses démarches en fonction des objectifs des apprenants et en collaboration avec ceux-ci. Elle a influencé la conception des cours destinés aux enfants et aux adolescents en milieu scolaire (Les méthodes *Orange, Espaces, Soleil*)» précise Anca Cosăceanu

L'objectif général est le développement de la compétence de communication qui englobe la compétence linguistique, dont elle contrôle l'usage. Les deux compétences sont actualisées simultanément dans tout acte de compréhension ou d'expression. Il n'est pas question de les enseigner séparément ou à des étapes différentes du parcours didactique. La compétence de communication est intimement liée à une culture et à une langue donnée. Apprendre une langue étrangère est donc apprendre une nouvelle compétence de communication.

Les contenus de l'approche communicative se réfèrent particulièrement aux actes de parole, qui permettent de regrouper les énoncés exprimant une même intention de communication de façon appropriée à une situation donnée.

La méthodologie préconisée par l'approche communicative est modulaire et centrée sur l'apprenant. Elle suppose l'utilisation de matériaux didactique souples et interchangeables, de stratégies variables selon les su-

jets. La stratégie générale mise en œuvre est celle d'authenticité. Le support privilégié des techniques communicatives est **le document authentique oral ou écrit**, relevant des échanges courants en langue étrangère. Ce type de document est utilisable dès le début de l'apprentissage et la variété est très grande: photos, diapositives, films, enregistrements d'émissions, affiches, correspondance, des dossiers thématiques. L'essentiel est, du point de vue de l'enseignement de la culture, de mettre les élèves en situation active de découverte de documents, ce qui leur permettra d'identifier et d'analyser les signes culturels et les réseaux de significations format l'objectif de chaque dossier.

L'approche communicative réhabilite la langue maternelle, envisagée comme filtre permettant l'accès au sens étranger. Sont acceptées la traduction et la comparaison, pour faire réfléchir l'apprenant sur le système de la langue étrangère.

Une importance accrue est accordée au **savoir – faire non –verbal** et aux connaissances extralinguistiques des apprenants, qui sont immédiatement transférables et peuvent servir d'amorce à l'expression spontanée.

L'élaboration de toute technique communicative doit tenir compte des **critères** suivants:

- l'objectif spécifique (compréhension ou expression, réalisation de tel acte de parole ou de telle notion)
- le public (adultes/ adolescents/ enfants; débutants/ moyens/ avancés)
- le support (document authentique ou non)
- les rapports entre public et support (vécu scolaire ou professionnel, connaissances extralinguistiques aidant à comprendre le matériel)

Les techniques communicatives se classifient selon le type d'aptitude visé:

- des techniques de compréhension de l'oral;
- des techniques d'expression orale;
- des techniques de compréhension écrite;
- des techniques d'expression écrite.

Dans la réalité des classes, on a le plus souvent affaire à des techniques complexes, intégrantes, qui allient deux ou plusieurs types de ces techniques.

Les techniques qui présentent un degré de nouveauté accentué par rapport aux exercices traditionnels sont:

- l'approche globale, qui développe la compréhension écrite et orale et pour laquelle les supports utilisés sont des documents typés ou spécialisés (annonces, slogans publicitaires, cartes, affiches, modes d'emploi, etc.). L'hypothèse psychologique de l'approche globale est que l'acte de compréhension représente le résultat d'un processus d'inférence reliant la connaissance du sens linguistique à celle des facteurs situationnels et contextuels.
- La conceptualisation: dont l'objectif est d'expliciter la compréhension implicite que les apprenants possèdent en leur faisant découvrir les règles de structuration de la langue étrangère. Elle suppose la possession d'un inventaire assez riche de formes linguistiques et la capacité de porter un jugement d'acceptabilité sur leur emploi.
- Les exercices notionnels qui ont pour objectif la création chez l'apprenant de nouveaux équivalents représentatifs, visant à mettre en évidence le rapport entre un signifié notionnel et une structure de la langue.
- Les simulations, qui permettent de mobiliser l'acquis linguistique en fonction de son adéquation à la situation, et de mettre en œuvre des savoir- faire variés.
- L'incitation à l'expression spontanée, dont le but est de fournir aux apprenants des contextes où ils puissent s'exprimer avec facilité en langue étrangère. On part du fait que le processus d'apprentissage (travail conscient) s'accompagne d'un processus d'acquisition (travail inconscient) qui vise à faciliter les techniques d'expression spontanée. On vise aussi l'authenticité de la réaction des apprenants devant le support. On emploie avec profit les jeux dramatiques.

Cependant «l'approche communicative» n'est pas toujours perçue favorablement. Le reproche qui est fait à l'enseignement de type communicatif concerne en effet les faiblesses en matière phonétique et grammaticale. «L'audition ayant été peu éduquée, la prononciation est le plus souvent défectueuse et la grammaire mal perçue et mal réutilisée.» Par ailleurs, le concept «d'interlangue», également associé à la nouvelle didactique du FLE, et qui désigne la langue utilisée par des apprenants de L2

n'ayant pas atteint la compétence des natifs de L2 fait également l'objet de réserves.

Il y a bien sûr d'autres didacticiens qui visent à tirer de l'approche communicative toutes ses conséquences méthodologiques, pour qui la réduction de la communication à l'utilisation instrumentale d'une langue est inacceptable. L'approche communicative sollicite considérablement les capacités supérieures du processus cognitif: observation, réflexion, analyse, ayant comme objet certains phénomènes linguistiques présentés dans un corpus. Ces démarches doivent mener les apprenants à une formulation de leur découverte du fonctionnement de la langue. Ce sont des exercices dits de conceptualisation grammaticale.

La conceptualisation est en elle – même une activité communicative puisqu'elle fait produire des énoncés en situation authentique de classe: la situation de recherche active. L'approche communicative s'intéresse à la grammaire «en situation»: grammaire de l'oral et de l'écrit; grammaire textuelle; grammaire situationnelle, à l'intégration progressive du vocabulaire dans une perspective communicative, parce que l'apprenant sollicite sans cesse de nouveaux outils lexicaux pour pouvoir exprimer ce qu'il souhaite dire et le travail sur des documents authentiques introduit d'une façon non contrôlable une masse de termes inédits dont le réemploi n'est que très lointain.

BIBLIOGRAPHIE

1. H. Boyer, *Nouvelle introduction à la didactique du FLE*, CLE International, Paris, 1990
2. Christine Tagliante, *La classe de langue* CLE International Paris, 1994
3. Anca Cosăceanu, *Linguistique et didactique domaine franco – roumain*, Cavallioti, 2002, Bucuresti
4. A. Abbou, «La didactique de la III ème génération», *Etudes de Linguistique appliquée*, no. 38 Charaudeau, P., «Éléments de semiolinguistique», *Connexions* no. 38, 1982.

MOTIVAȚIA ELEVILOR ȘI CREȘTEREA PERFORMANȚEI ȘCOLARE LA DISCIPLINA FIZICĂ

prof. Carmen FLORESCU
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Activitatea școlară se prezintă, în funcționalitatea ei, ca interacțiune multiformă și complexă a numeroși factori. Calitatea procesului didactic și nivelul rezultatelor școlare, succesul sau insuccesul școlar sunt în funcție de calitatea acțiunii acestor factori, a funcționalității lor.

Unii acționează ca factori interni și privesc condiția biopsihică a subiecților, iar alții sunt externi, referindu-se la cadrul în care se realizează activitatea de instruire-învățare. Factorii interni se constituie ca elemente componente definitorii ale capacității de învățare și cuprind determinanți biologici – de vârstă, starea sănătății, potențial de muncă etc. – precum și însușiri psihice, cognitive și noncognitive, referitoare la nivelul de dezvoltare intelectuală, atitudini, interese, aspirații, aptitudini. În categoria factorilor externi se pot distinge aspecte psihopedagogice, care privesc organizarea și desfășurarea procesului de învățământ (concordanța dintre conținut și capacitatea de asimilare a elevilor, metodologia aplicată, mijloacele didactice utilizate, pregătirea profesorilor și etosul pedagogic al acestora etc.).

Ca proces, învățarea include o serie întreagă de componente psihice, diferite de la un elev la altul, care se interpun și mijlocesc această transpunere. Finalitatea ei vizează deopotrivă asimilarea cunoștințelor și dezvoltarea acestor componente. În consecință, organizarea situațiilor de instruire urmează să asigure condiții favorabile activității de învățare ca proces complex de informare și formare, de asimilare a cunoștințelor și dezvoltare a componentelor structurale ale personalității umane. Este vorba de a crea situații care să faciliteze participarea activă a elevului în procesul de învățare. Activizarea presupune angajarea efectivă a potențialului și a întregii energii spirituale de care dispune pentru înfăptuirea sarcinilor de învățare. Ea este cu atât mai intensă, cu cât gama proceselor mintale antrenate este mai extinsă.

Motivația învățării face referire la totalitatea factorilor care îl mobilizează pe elev la o activitate menită să conducă la asimilarea unor cunoștin-

ţe, la formarea unor priceperi şi deprinderi. Procesul de învăţate este facilitat şi energizat de motivaţie prin o intensificare a efortului şi prin concentrarea atenţiei elevului, prin crearea unei stări de pregătire pentru o activitate de învăţare. Elevii motivaţi sunt mai perseverenţi şi învaţă mai eficient. Una din cauzele ce duc la a învăţa/ a nu învăţa este motivaţia. Dar motivaţia poate fi şi efectul activităţii de învăţare. Atunci când cunoşti rezultatele învăţării, mai ales dacă acestea sunt pozitive, îţi poţi susţine eforturile ulterioare. Din satisfacţia iniţială de a fi învăţat, elevul îşi va dezvolta motivaţia de a învăţa mai mult. Aşadar, relaţia cauzală dintre motivaţie şi învăţare este una reciprocă. Motivaţia energizează învăţarea, iar învăţarea încununata de succes intensifică motivaţia.

Unele condiţii pentru o activitate de învăţare care stimulează motivaţia elevilor la disciplina fizică ar fi:

a) să fie semnificativă, adică să corespundă intereselor, preocupărilor şi să se armonizeze cu proiectele personale ale elevilor – unii elevi doresc să urmeze studiile superioare la facultăţi la care susţin admitere la disciplina fizică, dar şi studiază în primii ani acest obiect, sau doresc să susţină examenul de bacalaureat la fizică;

b) să fie diversificată astfel încât să reprezinte o provocare pentru elev – în afară de metodele şi strategiile didactice clasice de predare se pot utiliza diverse platforme şi instrumente digitale, mai ales pentru cursurile online (miro.com, histography.io, whiteboard.fi, storyjumper.com, ordwall.net, quizizz.com, etc.);

c) să fie autentică – să ducă la o realizare/ produs/ rezultat asemănător cu ceva din viaţa reală, fizica fiind ştiinţă a naturii);

d) să solicite angajamentul cognitiv al elevului – aplicarea noţiunilor şi cunoştinţelor teoretice de fizică asimilate, în exemple practice ce fac parte din cotidian (realizarea de proiecte, simulări pe calculator, rezolvarea de probleme, teste, etc.) ;

e) să-l responsabilizeze pe elev permiţându-i să facă alegeri;

f) să-i permită elevului să interacţioneze şi să colaboreze cu ceilalţi (pentru atingerea unui scop comun) – cooperarea suscită în general motivaţia elevilor, pentru că favorizează percepţia despre propriile competenţe şi despre capacitatea lor de a controla activitatea de învăţare; activităţile axate pe competiţie nu-i pot motiva decât pe cei mai puternici, adică pe aceia care au şansa de a câştiga; cei cu nivel mediu sau slabi au tendinţa să abandoneze; fizica fiind o disciplină preponderent experimentală, lucră-

rile de laborator efectuate pe echipe contribuie la creșterea motivației elevilor pentru asimilarea de noi cunoștințe.

g) să aibă un caracter interdisciplinar (conexiunea cu alte discipline: astronomie, chimie, biologie, geografie, matematică);.

h) să formuleze cerințele și condițiile în care se va desfășura activitatea (în laborator, în natură, vizite la observatoare astronomice, stații meteo, experiențe de bună practică la facultățile de fizică, etc.);

Rezultatele școlare ale elevilor nu depind numai de aptitudinile acestora, ci reprezintă, mai degrabă, „eficiența școlară" a aptitudinilor condiționate de o serie de calități: interesele, motivația, perseverența, stabilitatea emoțională, atitudinea fată de învățătură ș. a.

Succesul școlar exprimă performanța echivalentă cu atingerea obiectivelor propuse în activitatea școlară, raportându-se la totalitatea rezultatelor obținute:

- nivelul de pregătire științifică;
- acumularea cunoștințelor și formarea abilităților de aplicare a acestora;
- dezvoltarea capacităților intelectuale;
- formarea unor trăsături de personalitate;
- interesul și motivația pentru învățătură;
- capacitatea de a se instrui, de a deveni.

Pentru definirea rolului diferiților factori care concură la asigurarea randamentului școlar se impun câteva sublinieri:

- reușita școlară este rezultatul ansamblului factorilor, partea de contribuție a fiecăruia fiind variabilă și dependentă de relațiile funcționale dintre aceștia;
- factorii interacționează, fiecare având câte un rol complementar celuilalt;
- influența factorilor nu e fatală, ei înșiși sunt modificabili.

Astfel, însușirile psihice (nivelul intelectual, interesele, motivația ș.a.), deși reprezintă variabile relativ constante, se dezvoltă treptat sub influența procesului de învățământ bine organizat. Procesele intelectuale, cele afective și atitudinile se pot schimba prin acțiunea mediului familial, socio-cultural și școlar.

Cunoașterea factorilor care condiționează rezultatele școlare permite identificarea căilor prin care se asigură reușita școlară a elevilor. Un factor cu efecte multiple asupra succesului școlar îl reprezintă organizarea și des-

fășurarea procesului de învățământ. Aceasta presupune cunoașterea elevilor și adaptarea activității didactice, a conținutului acesteia, a metodelor și formelor de desfășurare la particularitățile elevilor și a grupurilor de elevi, situați sub nivelul mediu sau cu posibilități deosebite. Orice elev poate învăța un conținut dacă sunt folosite metode și procedee adecvate în activitatea de predare / învățare și dacă se asigură condiții adecvate învățării. Rezultă că succesul școlar depinde în ultimă instanță de găsirea metodelor și mijloacelor adecvate.

Aprecierea stării de succes sau insucces nu se poate face luând în considerare doar criteriul eficienței, exprimat în notele școlare ale elevilor. Succesul sau insuccesul școlar îmbracă forme concrete de manifestare, diferite de la o situație la alta sau de la un elev la altul.

Respectarea diferențelor individuale presupune crearea unor situații de instruire care să permită elevilor înaintarea pe căi diferite, pentru atingerea aceloraşi obiective. Adaptarea acestor situații de instruire la particularitățile psihofizice ale elevilor nu se poate face în detrimentul unei pregătiri unitare a acestora. Antrenarea și utilizarea unei game cât mai extinse a proceselor psihice amplifică caracterul formativ al învățământului și creează condiții favorabile pentru activitatea ulterioară de învățare. Cunoștințele sunt indispensabile pentru realizarea acestui deziderat. Efectul lor pe planul învățării depinde, însă, de modul în care sunt prelucrate și transmise cu ajutorul strategiilor didactice.

Înlăturarea sau diminuarea mediocrității elevilor și creșterea performanței școlare presupune așadar, o adaptare în dublu sens, a elevului la activitatea școlară, precum și a școlii la factorii interni ai acestuia.

BIBLIOGRAFIE

1. Andrei Barna, *Curs de pedagogie*, Editura Logos, Galați, 2001
2. Ioan Cerghit, *Didactica*, E.D.P., București, 1993
3. Ioan Cerghit, *Sisteme de instruire alternative și contemporane. Structuri, stiluri și strategii*, București, Editura Aramis, 2002
4. Liliana Ciascai, *Didactica fizicii*, Editura Corint, București, 2001

THE USE OF SONGS FOR FOREIGN LANGUAGE TEACHING

prof. Silvia-Ioana MORȚE
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Music has been part of our lives since the beginning of times. As the Chinese philosopher Confucius said: '*Music produces a kind of pleasure which human nature cannot do without*.' No wonder that songs are an amazing tool for helping students to acquire language as well as for stimulating students' brains, improving their memory, and bringing in lots of joy. Music has the ability to connect cultures, regardless of the students' age and cultural backgrounds, being a good source of authentic, natural language for learners of foreign languages.

Since meaning is an important device in teaching a foreign language, it is important to contextualize any grammar point. Songs are one of the most enchanting and culturally rich resources that can easily be used in language classrooms. Not only do they offer a change from routine classroom activities, but they are also precious resources to develop students' abilities in listening, speaking, reading, and writing.

Songs can also be used to teach a variety of language items such as sentence patterns, vocabulary, pronunciation, rhythm, adjectives, and adverbs. Learning English through songs also provides a non-threatening atmosphere for students, who are usually tense when speaking English in a formal classroom setting. As a result, learners feel relaxed, willing to continue studying and thus to get new insights into the use of language and even into the target culture. Songs are the means through which cultural themes are presented effectively. Since they provide authentic texts, they are motivating. The prosodic features of the language such as stress, rhythm, intonation can be presented through songs. Consequently, the language which is cut up into a series of structural points becomes a whole again, by using them.

There are many advantages of using songs in the classroom. When using contemporary popular songs, which are already familiar to teenagers, the teacher can meet the challenges of the teenage needs in the class-

room. Since songs are highly memorable and motivating, in many forms they may constitute a powerful subculture with their own rituals. Furthermore, through using traditional folk songs the base of the learner's knowledge of the target culture can be broadened.

In consequence, were songs selected properly and adopted carefully, a teacher could benefit from them in all the phases of teaching grammar and language practice. Songs may both be used for the presentation and for the practice phase of the grammar or of the vocabulary lessons. They may encourage extensive and intensive listening as well as inspire creativity and use of imagination in a relaxed classroom atmosphere. While selecting a song, the teacher should take the age, interests of the learners and the language being used in the song into consideration. To enhance learner commitment, it is also beneficial to allow learners to take part in the selection of the songs.

The Teaching Procedure

There are various ways of using songs in the classroom. The level of the students, the interests and the age of the learners, the grammar point to be studied, and the song itself have determinant roles on the procedure. Apart from them, it mainly depends on the teacher's creativity.

At the higher levels, where the practice of grammar points is at the foreground, songs can be used with several techniques. Some examples of these techniques are:

- Gap fills or close texts
- Focus questions
- True-false statements
- Rearranging the lines into the correct sequence
- Dictation
- Error correction
- Adding a final verse
- Finding the antonyms/synonyms of the given words
- Changing words with their synonyms
- Changing the text (verb tenses, personal pronouns)
- Guided discussion
- Opinion questions
- Presentations
- Role plays
- Creating narratives starting from songs

- Cultural comparisons

A teacher's selection of a technique or a set of techniques should be based on his or her objectives for the classroom. After deciding on the grammar point to be studied, the song and the techniques to be used, the teacher should prepare an effective lesson plan. Since songs are listening activities, it is advisable to present them as a listening lesson, but of course it is necessary to integrate all the skills in the process in order to achieve successful teaching.

As pre-listening activities, the theme, the title, or the history of the song can be discussed. By directing the students toward specific areas, problem vocabulary items can be picked up in advance. Before listening to the song, it is also beneficial to let the students know which grammar points should be studied. At this stage, pictures may also be used to introduce the theme of the song.

In the listening stage, some of the techniques listed above can be used, but among them gap filling is the most widely used technique. Through such gaps, vocabulary, grammar, or pronunciation are highlighted. This stage can be developed by the teacher according to the needs of the students and the grammar point to be studied.

In the follow-up, integrated skills can be used to complete the overall course structure. Since many songs are on themes for which it is easy to find related reading texts, it may lead the learner to read a text about the singer or the theme. Besides, many songs give a chance for a written reaction of some kind. Students often seek out for information related to their favourite musician from a variety of sources, making it easy for them to compile resources with a view to creating a class presentation. Such a project would build on the academic skills of synthesizing the material from varied sources, of comparing and contrasting and also of drawing conclusions and expressing them in a persuasive way. Similarly, opinion questions may lead the learners to write about their own thoughts or reflections. Finally, some songs deal with a theme that can be re-exploited through role plays, so acting may add enthusiasm to the learning process. Other songs deal with hotly debated topics such as pollution, racism, civil rights, war, crime, justice, politics, which can lead to guided discussion. By leading the students into a discussion, the grammar point could be practiced orally and, in a way, naturally, and so can the language functions or the vocabulary.

The exploitation of songs for grammatical structures can be illustrated through several examples:

- for articles- 'It's My Life' by Bon Jovi
- for nouns- 'These Words' by Natasha Bedingfield, 'Our House' by Crosby, Stills, Nash &Young, 'Across the Universe' by The Beatles
- for demonstratives- 'House' by Elton John
- for numerals- 'Five Hundred Miles' by Justin Timberlake
- for pronouns- 'You and I' by The Scorpions
- for present tenses- 'Let It Be' by the Beatles, 'Sailing' by Rod Stewart, 'Nothing Compares to You' by Sinead O'Connor, 'In the Ghetto' by Elvis Presley, 'Counting Stars' by OneRepublic, 'On Top of the World' by Imagine Dragons, 'Lemon Tree' by Fools Garden, 'Sea of Lovers' by Christina Perri
- for past tenses- 'Yesterday' by the Beatles, 'No More I Love Yous' by Annie Lennox, 'A New Day Has Come' by Celine Dion, 'Now you're Gone' by Jeff Lynne
- for future forms- 'Lazing on a Sunday Afternoon' by The Queen, 'Dancing in the Street' by Martha & The Vandellas
- for the imperative- 'Big Yellow Taxi' by Counting Crows, 'Sweet Bird' by Young Hunting
- for passive voice- 'Sweet Dreams' by Eurhythmics, 'Road to Mandalay' by Robin Williams, 'A Tale That Wasn't Right' by Helloween
- for gerund/ infinitive- '<u>I Will Survive</u>' by Gloria Gaynor, 'Feeling Good' by Michael Buble, 'Curses' by The Crane Wives
- for modal auxiliaries- 'Bus Stop' by The Hollies, 'Blowing in the Wind' by Bob Dylan, 'Human' by Christina Perri
- for conditionals- 'With a Little Help from My Friends' by the Beatles, 'El Condor Pasa' by Simon and Garfunkel, 'Happy' by Pharrell Williams, 'If I Were a Sailboat' by Katie Melua, 'Love Is in the Air' by Harrison Craig, 'Don't Care' by CNBLUE
- for reported speech- 'Things We Said Today' by the Beatles, 'Not Alone Anymore' by Travelling Wilburys
- for language functions- "El Condor Pasa' by Simon and Garfunkel
- for prepositions and particles- 'We Are the Champions', 'The Show Must Go on' by Queen,

- for questions- 'Radio Ga Ga' by Queen, 'English Is Cuh-Ray-Zee' by Pete Seeger, 'Firework' by Katy Perry and the list could obviously continue.

However, it should be kept in mind that songs, which provide frequent repetitions, that tell a story, or provide comments about life, or those that introduce cultural themes are the effective ones, since they provide authentic and meaningful material.

BIBLIOGRAPHY

1. Harmer J., *How to Teach English,* Longman, Harlow, 1998
2. Murphey T., *Music & Song* ,Oxford University Press, 2013
3. Rinvolucri M., *Grammar Games: Cognitive, Affective and Drama Activities for EFL Students,* Cambridge University Press, 1985
4. Thornbury S*., Uncovering Grammar*, Macmillan ELT, 2005 (new edition)
5. http://musicalenglishlessons.org/popsongs
6. https://www.esolcourses.com/topics/learn-english-with-songs.html

PLEDOARIE PENTRU LECTURĂ

Romanul adolescentului... hip-hop

prof. Daniel ONOFREI
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

De câțiva ani buni se tot proclamă sfârșitul cuvântului tipărit. Bătălia dintre Gutenberg și calculator, la o primă vedere, pare a fi pierdută definitiv și irevocabil de către inventatorul tiparului. Aparent doar... O privire mai profundă aruncată dincolo de monitorul calculatorului ne arată însă un potențial nebănuit al unei povești de dragoste între tânărul de azi și cartea din raft. Depinde doar de un alt fel de Cupidon să arunce o săgeată binevoitoare în sufletul lui atât de răvășit de societatea în care este aruncat zi de zi, pe care trebuie să o confrunte și să o înțeleagă, din păcate, mai mult singur. Profesorii, părinții dar și adulții din jurul lui, fiecare în dreptul său, s-ar putea transforma într-un astfel de Cupidon care să-l întoarcă spre coperta unei cărți și să-l ajute să se îndrăgostească de ceea ce se află dincolo de ea.

Cine nu-și amintește cărțile copilăriei – basme și povești – cu personaje care ne purtau în lumi nebănuite?! Sau, mai târziu, cărțile adolescenței care ne-au învățat lecții de viață așa cum, poate, nimeni n-ar fi reușit s-o facă... Îmi amintesc cum pășeam în bibliotecă, în sălile de lectură „zugrăvite” cu cărți. Ca într-o biserică... Cu sfială dar și cu dorință nemărginită de a cunoaște. În minte îmi stăruie și acum mirosul inconfundabil al paginilor tipărite, răsfoite de atâtea și atâtea mâini.

Sunt tineri care n-au pășit niciodată într-o bibliotecă. În loc să le reproșăm acest lucru, ar trebui să-i luăm de mână și să pornim cu ei într-o călătorie inițiatică pe care, cu siguranță, n-o vor uita. O călătorie într-o lume aflată dincolo de Google și Yahoo, de pdf-uri și cărți scanate. Vor descoperi că o carte tipărită îi va acapara așa cum nu reușește una citită pe calculator, peste care săgeata atât de nerăbdătoare și ucigătoare a unui mouse trece atât de ușor. Din 5 în 5 pagini sau chiar din 50 în 50.

Lectura cuvântului tipărit l-ar putea întoarce pe tânărul căzut într-un abis al ignoranței, în care limba română a devenit monosilabică, „englezită” și prescurtată, în care relaționează cu ceilalți doar virtual, în care eu, tu și ceilalți am devenit chipuri pixelizate ale unui avatar. Paradoxal, cred că lec-

tura unei cărți l-ar ajuta, chiar prin fantasticul ei, să se întoarcă în real. Să-și trăiască propria realitate.

O lume fără calculator, internet și posibilitățile extraordinare pe care acestea le-au deschis nu mai poate fi concepută. Mintea noastră a căpătat deschideri care vor constitui trepte pe scara evoluției umane. Dar sufletul pare totuși mai gol și înstrăinat. Lectura unei cărți ar putea fi o hrană pentru suflet și ar putea umple acest vid care tinde să devină din ce în ce mai mare. Între un concert hip-hop, o vizualizare rapidă pe youtube și un Counter Strike, dăruiți-i unui adolescent un roman. Ajutați-l să se îndrăgostească de el. Veți vedea că nu va fi... miop. Ochii lui se vor deschide, cu siguranță și vă va fi recunoscător. Mai târziu. Dar pentru totdeauna.

METODE DE PREDARE ONLINE

prof. Nicoleta-Alina SAUCIUC
prof. Loana-Taina Grigoriu
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Perioada prin care am trecut în timpul pandemiei de COVID 19, a fost o provocare neobișnuită pentru sistemul de învățământ, care a trebuit să se adapteze foarte repede pe fondul distanțării sociale, obligatorie pentru rezolvarea acestei probleme globale.

Imposibilitatea desfășurării actului educațional prin metoda clasică a predării față în față cu elevul a condus la necesitatea predării online, la care educatorii cât și elevii au trebuit să se adapteze în mod accelerat, pentru a ține pasul cu programul normal de desfășurare a curiculei.

Astfel, a apărut necesitatea dotării cu instrumente capabile să permită predarea online, deci cu telefoane inteligente, tablete sau laptopuri, care să fie accesibile fiecărui elev sau profesor.

În al doilea rând, a fost necesară o adaptare rapidă atât a elevilor, cât și a profesorilor la utilizarea instrumentelor de învățare online, cum sunt diversele tipuri de platforme educaționale. Oferta a fost una foarte diversă, ceea ce a creat dificultăți în alegerea metodei de învățare online potrivită cu nivelul competențelor digitale ale actorilor actului educațional. Fiecare specialitate a utilizat metode specifice sau comune de predare online.

Pentru specialitatea biologie, pot fi utilizate platforme cu acces liber, precum Microsoft Teams, Google Classroom, Moodle, Schoology sau Adservio. Toate aceste platforme gratuite permit desfășurarea în bune condiții a orelor de curs, precum și a evaluării elevilor.

Materiale didactice traditionale *vs.* materiale didactice virtuale

Biologia este știința viului, făcând parte din aria curriculară „Matematică și științe”. Pentru ca informațiile, conținuturile științifice să fie transmise într-un mod cât mai atractiv și pentru a atinge competențele-cheie prevăzute în programa școlară, profesorul de biologie trebuie să fie nu doar foarte creativ, dar trebuie să folosească numeroase mijloace de învățare (mulaje, atlase, schelet, colecții de plante, ierbare, insectare, colecții de or-

gane în formol, material vegetal/ animal viu pentru experimente/ lucrări practice etc.)

Resursele educaționale, platformele educaționale, jocurile, aplicațiile, experimentele virtuale în laboratorul virtual de biologie sunt din ce în ce mai folosite, pentru că elevii generației secolului XXI sunt mai pragmatici, mai înclinați spre partea practică și pe partea tehnică, obișnuiți zi de zi cu utilizarea calculatorului sau a unui smartphone.

În acest sens, profesorul trebuie să facă transferul de cunoștințe folosind tot ce are la îndemână, punându-și creativitatea la încercare, timpul și alte resurse pentru a-i atrage pe elevi spre știința viului.

PLATFORME EDUCAȚIONALE

- Ca aplicații de videoconferință, am folosit ca toată lumea *Zoom*. O aplicație ușor de folosit, ce permite nu doar funcția video între profesor și elevi, dar prezintă și proprietăți de chat, recording, share screen, virtual background, permite vizualizarea tuturor elevilor și control asupra microfoanelor acestora, se poate programa întâlnirea online, se poate genera ID unic și parolă personalizată pentru a evita necesitatea oferirii datelor de conectare de fiecare dată.
- Tot ca aplicație de videoconferință am utilizat și *Google Classroom*-o platformă web gratuită, face parte din pachetul G Suite for Education și a fost dezvoltată de Google în colaborare cu profesorii în vederea economisirii timpului și a organizării eficiente a orelor.
- *Adservio* – O platforma online de management educațional creată cu scopul de a conecta școala cu tânăra generație prin digitalizare.

PLATFORMA MICROSOFT TEAMS – utilizata la CNI

Microsoft Teams este o experiență complet nouă, care reunește persoane, conversații și conținut, împreună cu instrumente de care clasele de elevi au nevoie pentru a colabora cu ușurință și a realiza mai mult.

- În primul rând, Microsoft Teams oferă o experiență de conversație modernă pentru elevii din ziua de astăzi. Microsoft Teams acceptă discuții pe chat pentru a păstra toată lumea implicată.
- În al doilea rând, Microsoft Teams reunește amplitudinea și profunzimea completă din Office 365, pentru un adevărat hub pentru lucru în echipă. Word, Excel, PowerPoint, SharePoint etc., sunt încor-

porate în Microsoft Teams, pentru ca utilizatorii să aibă toate informațiile și instrumentele de care au nevoie la îndemână.

Comparație între Microsoft Teams și Google Classroom

Google Classroom		**Microsoft Teams**	
Puncte tari	**Puncte slabe**	**Puncte tari**	**Puncte slabe**
✓ Maxim 250 de participanți ✓ Opțiunea de screensharing ✓ Posibilitatea de stabilire a unei conferințe video/audio doar cu câțiva elevi dintr-o clasă ✓ Prin intermediul codului unic, profesorul poate invita și alte persoane la oră	● Imposibilitatea profesorului de a se înregistra în timpul orelor ● Calitate video slabă	✓ Maxim 250 de participanți ✓ Posibilitatea partajării ecranului ✓ Posibilitatea vizionării de filmulețe în timpul apelului ✓ Posibilitatea inițierii unui apel indiferent de orele stabilite în orar ✓ Posibilitatea creării unei conferințe audio/video doar cu câțiva elevi ✓ Posibilitatea adăugării (de către profesor) în apel a unor persoane care nu fac parte din clasa respectivă	● Transmisie audio slabă ● Imposibilitatea vizualizării permanente a chat-ului în timpul conferinței video

Confidențialitatea și securitatea datelor			
Google Classroom		**Microsoft Teams**	
Puncte tari	**Puncte slabe**	**Puncte tari**	**Puncte slabe**
✓ Pentru securizarea conturilor se poate utiliza autentificarea cu doi factori ✓ Sunt utilizate cele mai bune practici pentru a proteja datele utilizatorilor ✓ Datele sunt criptate	× Sunt colectate datele personale și date ce țin de localizare în vederea realizării de analize × Exista riscul ca informațiile să fie transferate către terți fără acceptul utilizatorului	✓ Pentru securizarea contului se folosesc autentificarea cu doi factori și Single sign-on ✓ Setările de securitate sunt customizabile	× Capacități scăzute de prevenire a scurgerilor de informații × Prin deturnarea unui cont, un hacker poate avea acces la toate conturile, inclusiv la parole și date sensibile

Notarea elevilor			
Google Classroom		**Microsoft Teams**	
Puncte tari	**Puncte slabe**	**Puncte tari**	**Puncte slabe**
✓ Temele pot fi atribuite unui număr mai restrâns de persoane dintr-o clasă ✓ Oferirea de feedback : Profesorul poate să vadă toate notele elevilor săi	× Imposibilitatea vizualizării de către elev a notelor în funcție de materie	✓ Pentru atribuirea unei teme sau a unui proiect, profesorul poate să aleagă și grupuri mai mici de o clasă ✓ Afișarea de feedback : Vizualizarea notelor în funcție de clasa selectată	× Inexistența unui fișier personal cu note la toate materiile

Alte surse ce pot fi utilizate la orele de biologie

- Platforme create de Ministerul Educației sunt și AeL (Advanced eLearning) sau Laboratorul virtual de biologie.
- Sunt atractive, simpatice, viu animate și pe placul copiilor. eduonline.roedu.net/repository/Laboratoare_Virtuale/index.html#B12, eduonline.roedu.net/?p=3&c=1&pid=6&cl=6.
- La cele de pe AeL trebuie menționat faptul că au fost create acum 10 ani, iar programa actuală diferă de conținuturile prezentate.
- Modul în care lecțiile au fost proiectate permite activități de explorare/căutare individuală a informației și de operare asupra ei, schimbul de informație și cooperarea în rezolvarea unor sarcini de lucru, stimularea gândirii critice, oferind posibilitatea de adaptare la caracteristicile personale și la nivelul individual de cunoaștere. Toate acestea contribuie la a dezvoltarea competențelor cheie și la învățare durabilă, autentică.
- Pentru analiza diferitelor organe, topografia unora în raport cu altele, se pot folosi www.zygotebody.com/ sau biomap.ro/, unde organismul este privit 3D. Este extrem de util în cazul lecțiilor de anatomie.
- Alte aplicații utile sunt PollEveryWhere (utilă în cazul elevilor de liceu www.polleverywhere.com/multiple_choice_polls/QjNTs4tIGlce2duQ8iIj2), Mentimeter, AutoDraw (pentru a crea vectori de desenat), Jigsawplanet (puzzle), Padlet (panou digital – ro.padlet.com/ade_stanciu/unink060am88hon3), Google Jamboard, Izibac (pentru pregătirea la examenul de bacalaureat) etc.

Punctele slabe ale învățământului online

Școala online nu este un tip de învățământ tradițional.

- Bazat aproape în întregime pe competențe digitale, totuși ea nu exclude celelalte competențe transversale pe care profesorii le dețin și le-au format până acum. Deși conținuturile sunt stăpânite de profesori și ei își cunosc foarte bine obiectivele lecției ce urmează să fie predată online, cadrul este foarte diferit: din fața calculatorului, amplasat în mediul familiar de acasă, profesorul transmite informația elevului aflat și el la capătul terminalului propriu.

- Interacțiunea este foarte diferită, **depersonalizată** uneori, pot interveni probleme tehnice care zădărnicesc eforturile participanților iar evaluarea nu poate fi mereu obiectivă.
- Managementul clasei este complet diferit, temporizarea de neestimat. Profesorului îi este greu să motiveze elevul aflat atât de departe; cuvintele de încurajare ce în clasă ajungeau ca o șoaptă la urechea elevului, acum sunt bun public sau devin niște banale rânduri într-o fereastră de chat.

Învățarea asincronă vs. Învățarea sincronă

Când, de ce și cum să folosim învățarea asincronă vs. învățarea sincronă?

- Instrumentele de lucru asincrone avantajează elevii introvertiți sau nesiguri pe competențele lor. În termenul dat de profesor, ei pot pune întrebări sau redacta diverse versiuni ale temei. Între timp, și profesorul are timp să facă evaluarea pe măsură ce primește temele, să trimită feedback.
- De asemenea, dacă se poate îmbunătăți această temă în urma feedback-ului elevilor, la altă clasă se poate trimite varianta revizuită.
- Totodată, majoritatea mijloacelor se pot folosi în ambele modalități, atât asincron cât și sincron, depinde de profesor dacă vrea să urmărească in timpul acelei lecții ce se lucrează (în Google docs, de exemplu) sau așteaptă rezultatul mai târziu.
- Mijloacele asincrone care au părut cele mai eficiente sunt:
- Google Classroom – platforma cu clase virtuale unde se pot pota lecții și materiale, se alocă teme și se poate trimite feedback
- Easy classroom – foarte asemănător cu Google classroom
- Quizlet – grupaje de chestionare la elevii răspund și primesc punctaj
- Google forms – o diversitate de formulare pentru colectarea de date sau teste - Cartoonize – fotografii reale se transformă în desene și pot fi folosite ca avatar, portret – Bookcreator – program în care se pot realiza prezentări sau albume
- Phone screen generator – un generator de conversații pe telefon
- Dacă profesorul dorește să ilustreze instant aprofundarea unor cunoștințe sau să colecteze date pentru folosință imediată, poate apela la **Instrumente de lucru sincrone**.
- Cu ajutorul acestora, se poate face o evaluare a cunoștințelor sau a lacunelor elevilor pentru a se remedia imediat sau se poate motiva

elevul care are o toleranță mică la stresul provocat de așteptarea notei.

- Unele din aceste instrumente sunt: – Google docs – se pot crea paragrafele unui raport de către elevi diferiți, de exemplu
- Miro, o tablă interactivă la care elevii se conectează și colaborează în diferite formate
- Mentimeter, program pentru colectare de date sau evaluare – Whiteboard, o tablă albă pentru crearea de grafice în timpul predării - Facebook messenger pentru dezbaterea unei teme.

Ambele categorii de instrumente electronice dezvoltă simultan un mănunchi de competențe extrem de utile, pentru unii elevi poate în timp mai scurt decât prin metodele față în față: competențele transversale, gândirea critică, simțul estetic, independența în învățare, competențele de prezentare a unui discurs public, producerea de texte originale.

Conceperea lecțiilor online

Totuși, conceperea lecțiilor online cred că presupune respectarea unei proces etapizat.

1) Stabilirea obiectivelor desprinse din lecțiile.
2) Alegerea materialelor online potrivite cu lecția în curs, care să stârnească curiozitatea și receptivitatea elevilor.
3) Elaborarea activității de învățare bazate pe materialele alese anterior, precum conceperea de teste de verificare a cunoștințelor, care pot fi teste grilă, scurte rezumate a capitolelor studiate, eseuri sau desen explicative.
4) Enumerarea logică a obiectivelor urmărite prin actul educațional, calea de urmat cât și modul de autoevaluare a cunoștințelor, care să aducă satisfacție elevului.

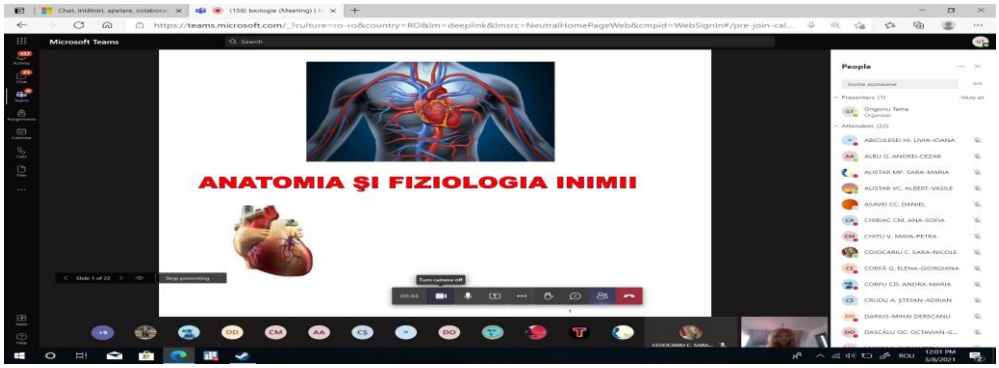
De aceea este necesară stabilirea clară a formatului care va fi utilizat, care poate fi jurnal de învățare, portofoliu de proiect sau text.

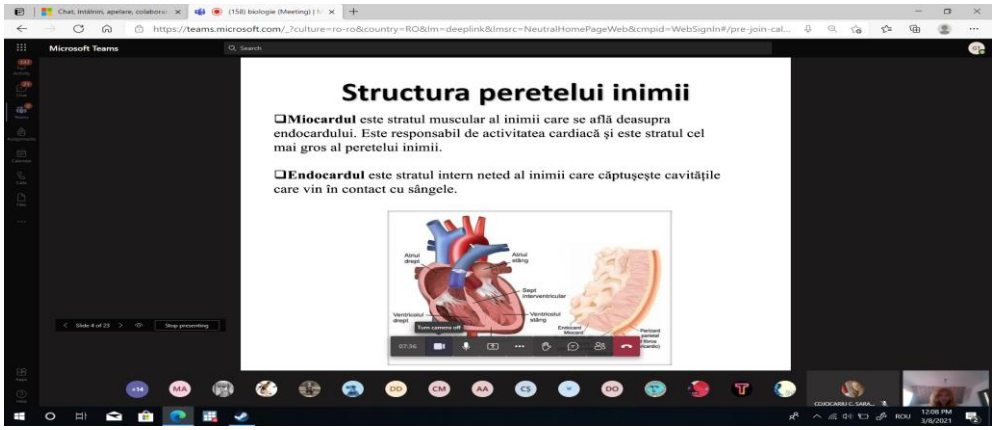
I. De exemplu, la lecția ***Anatomia si fiziologia inimii,*** clasa a VII-a

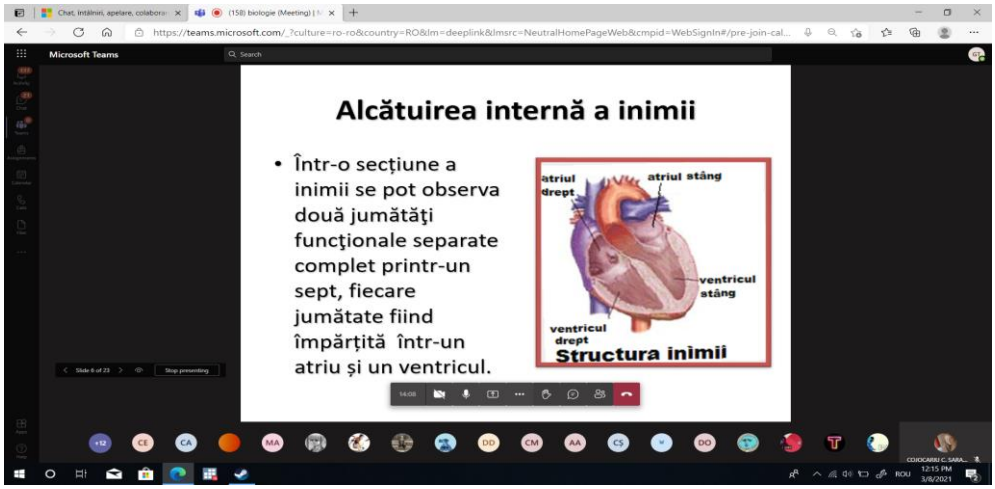
- **O1** – *să identifice* elementele componente ale sistemului circulator la om, inimă, vase sanguine;
- **O2** – *să identifice* principalele tipuri de vase de sânge (artere, vene, capilare);

- **O3** – *să denumească* principalele tipuri de vase de sânge cu care comunică cavitățile inimii (circulația mare și circulația mică);
- **O4 –** *să recunoască* importanța diferențelor structurale pentru îndeplinirea rolului în organism.

STIU	VREAU SA STIU	AM INVATAT	
Inima: Organ component al sistemului circulator localizat în partea stângă a cutiei toracice, între cei doi plămâni formă de pară, culoarea roșie, mărimea pumnului stâng organ tetracameral (2A+2V) partea stângă nu comunică cu partea dreaptă Vasele de sânge: artere vene capilare	• Care este structura vaselor de sânge? • Cum se realizează comunicarea între atrii și ventricule? • Care sunt cele mai importante vase și care este localizarea lor? Cum circulă sângele în interiorul inimii, care sunt structurile care ajută acest lucru	Componentele sistemului circulator: 1. INIMĂ 2. VASELE DE SÂNGE Inima	Vase de sange
		-sistem închis, sângele circulă într-un singur sens: INIMĂ-ARTERE-ARTERIOLE-CAPILARE - VENULE—VENE-INIMĂ -Arterele – pornesc din ventricule -Capilarele – fac legătura între artere și vene; circulație mai lentă. -Venele – se deschid la nivelul atriilor.	-sistem închis, sângele circulă într-un singur sens: INIMĂ-ARTERE-ARTERIOLE-CAPILARE - VENULE—VENE-INIMĂ -Arterele – pornesc din ventricule -Capilarele – fac legătura între artere și vene; circulație mai lentă. -Venele – se deschid la nivelul atriilor.


Microsoft Teams
ANATOMIA ŞI FIZIOLOGIA INIMII
People


Microsoft Teams
Structura peretelui inimii
❑Miocardul este stratul muscular al inimii care se află deasupra endocardului. Este responsabil de activitatea cardiacă şi este stratul cel mai gros al peretelui inimii.
❑Endocardul este stratul intern neted al inimii care căptuşeşte cavităţile care vin în contact cu sângele.


Microsoft Teams
Alcătuirea internă a inimii
• Într-o secţiune a inimii se pot observa două jumătăţi funcţionale separate complet printr-un sept, fiecare jumătate fiind împărţită într-un atriu şi un ventricul.
atriul drept
atriul stâng
ventricul stâng
ventricul drept
Structura inimii

FIȘA DE LUCRU

1. Care sunt principalele tipuri de vase de sânge?
.....
2. Cu care dintre camerele inimii comunică venele cave? Iar cele pulmonare? .....
3. Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect!

Unde se găsește inima?

a) Inima se găsește în partea stângă a cavității abdominale;
b) Inima se găsește în cutia toracică între cei doi plămâni;
c) Inima se găsește în partea stângă a cutiei toracice;

Artera aortă transportă sânge din:

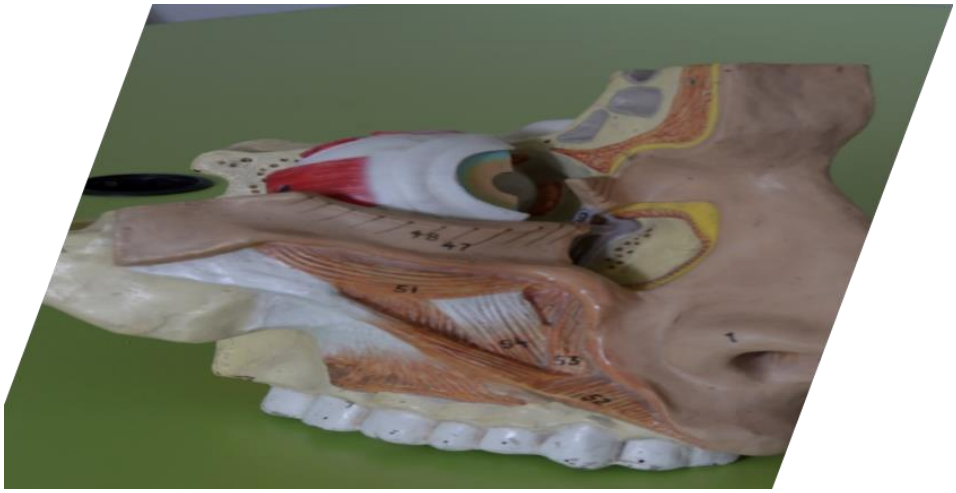
a) Ventricul drept;
b) Atriul drept;
c) Ventricul stâng;
d) Atriul stâng.

4. Notați cu A dacă următorul enunț este adevărat sau cu F dacă acesta este fals.

a) Venele sunt vasele de sânge care aduc sângele de la țesuturi la inimă.
b) Arterele transportă doar sânge încărcat cu oxigen.
c) Venele transportă doar sânge încărcat cu dioxid de carbon.

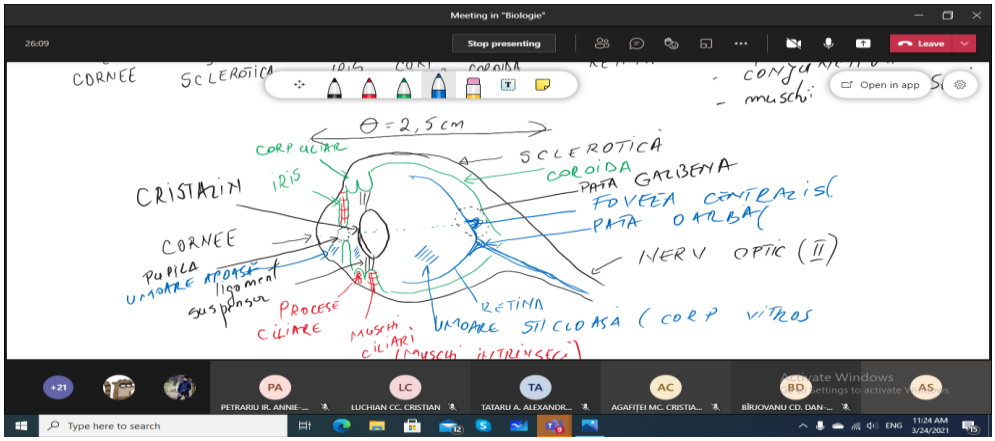
5. Realizați schema circulației sistemice și circulației pulmonare.

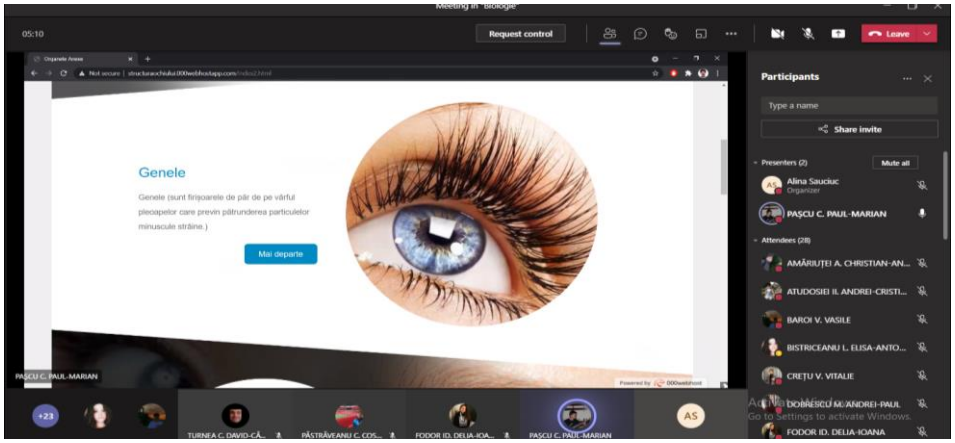
Un alt exemplu de lecție realizata online este **Ochiul la mamifere**, clasa a X-a.

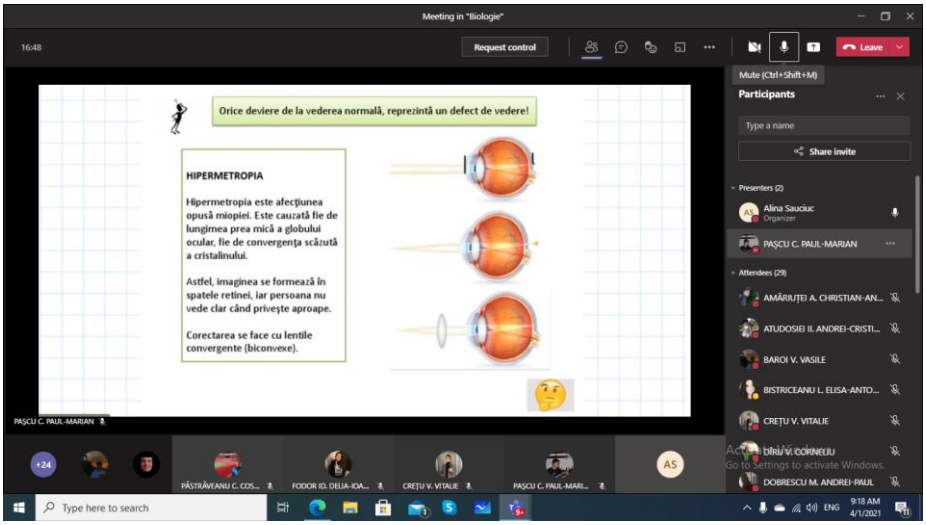


Clasa: a X-a
Lecția: Ochiul la mamifere
Scopul lecției: înțelegerea și cunoașterea organelor de simt ale mamiferelor, prin care se primesc informații din mediul extern.
Tipul și varianta de lecție: Lecție de însușire de noi cunoștințe

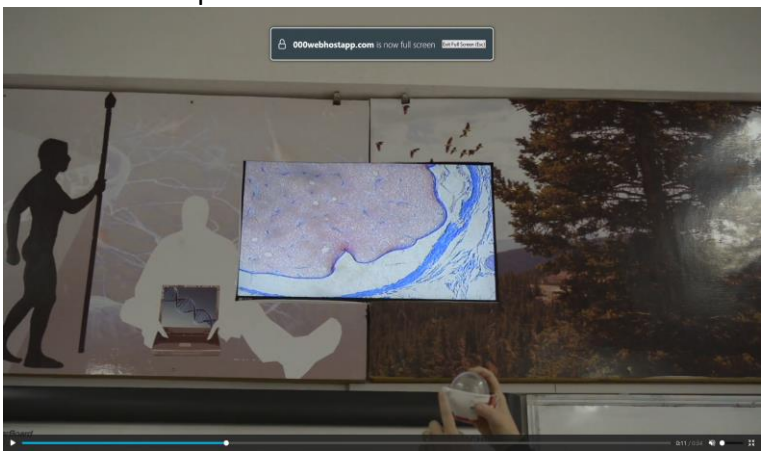
- **Competențe generale**:
  1. Receptarea informațiilor despre lumea vie.
  2. Exploatarea sistemelor biologice.
  3. Utilizarea și construirea de modele și algoritmi în scopul demonstrării principiilor lumii vii.
  4. Comunicarea orală și scrisă utilizând terminologia specifică biologiei.
  5. Transferarea și integrarea cunoștințelor și metodelor de lucru specifice bilogiei în contexte noi.
- **Competențe dezvoltate** pe parcursul și la sfârșitul lecției.
  Elevii vor fi capabili să:
- C_1 - să identifice aspecte generale despre localizarea și importanța analizatorul vizual
- C_2 - să stabilească care este alcătuirea ochiului la mamifere
- C_3 - să caracterizeze retina
- C_4 - să identifice care sunt structurile anexe ale globului ocular si care sunt rolurile acestora
- C_5 - să identifice principalele defecte ale vederii
- C_6 - să caracterizeze defecte ale vederii





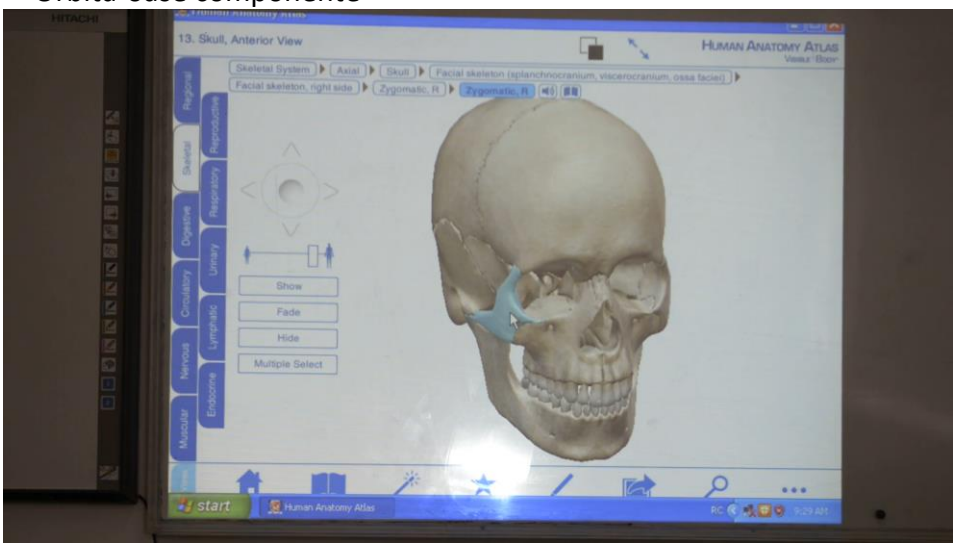


Structura nervului optic



Structura corneei

Orbita-oase componente



Putem aminti o metodă didactică de predare online a biologiei cu deosebit succes:

Metoda FLIPPED CLASSROOM (FC)

- Presupune inversarea ordinii tradiționale, care înseamnă predarea în clasă și realizarea temelor acasă. Astfel, elevul va studia materialele de curs înafara clasei folosind mediul online, la recomandările profesorului, fiind obligat să interacționeze cu colegii cu care își cla-

rifică neînțelegerile sau formulează întrebări pentru profesor care devine un mediator al temei propuse.

- Avantajele acestei metode pentru elevi sunt alegerea timpului de învățare despre necesități, libertatea de a reveni la explicațiile din clasă ulterior, posibilitatea de autoevaluare și feedback prin rezolvarea sarcinilor de lucru. În plus, este încurajat lucrul în echipă, elevii au avantajul că nu mai rămân în cazul absențelor justificate deoarece informațiile sunt online, iar abilitățile de studiu individual sunt stimulate prin creșterea atenției.
- Pentru profesor, are avantajul învățării reciproce între elevi cu nivele diferite, posibilitatea de partajare în secvențe online a lecțiilor conform programei, stimularea elevilor de a-și împărtăși în echipă cunoștințele acumulate, facilitatea învățării diferențiate prin dirijarea elevilor performanți și consilierea celor cu probleme de înțelegere.
- În plus, conținutul lecțiilor este arhivat și poate fi îmbunătățit permanent, iar toți elevii pot fi implicați în procesul de învățare.
- Bineînțeles, pot apărea dezavantaje, ca de exemplu amânarea timpului alocat pentru rezistența la nou a cadrelor didactice mai în vârstă, sau lipsa unor strategii de evaluare eficiente. Totuși, profesorul care aplică aceste metode devine mai apropiat de elevi, iar el va fi un ghid de învățare, un deprinzător al adevărului absolut.

Ca și concluzie

Învățarea online presupune și interacțiunea cu colegii profesori pentru găsirea celor mai diverse moduri de transmitere a cunoștințelor către elevi. Aceste interacțiuni pot conduce la folosirea celor mai bune metode, potrivite cu nivelul propriu al competențelor digitale, cât și cu natura specifică a materiei predate. Pe de altă parte, este importantă comunicarea cu părinții, care trebuie să fie detaliată și predictibilă. Aceștia trebuie să cunoască nivelul de implicare a copiilor în actul educațional, deoarece aportul de libertate a elevilor este unul mult mai mare în cazul în cazul învățării online decât în cazul învățării clasice. Părinții trebuie să fie conștienți de rolul important pe care îl au în actul educațional, pentru a putea urmări evoluția propriilor copii și a se putea implica direct în aceasta.

Legătura dintre profesor și părinte conferă seriozitate actului educațional, care dovedește eficiența învățământului online.

REFLECTIVE TEACHING AND ITS EFFECTS IN DIGITAL ENGLISH CLASSES

prof. Elena-Brîndușa STAN
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

According to the *Macmillan English Dictionary for Advanced Learners*, reflection is a process which implies ”careful thought about something”. Reflection enables one to understand and perceive things from a different point of view. Once one takes a step back from a situation, s(he) has the chance to gain a new understanding. One can see the whole picture, not only a piece of the puzzle and therefore s(he) becomes more open- minded.

Reflection involves patience. It is known that once one spends time to reflect on a situation, s(he) can respond more thoughtfully, being more level headed and with a greater perspective and change his/ her behaviour next time. It is common knowledge that self-reflection facilitates a deeper level of learning and understanding. It is a critical part of the education process. I have found this to be true in my own work as a facilitator and trainer. Once people are given the chance and time to reflect, digest and integrate, they are better capable of making the right choices.

Dana Di Pardo Léon-Henri highlights the fact that **"reflective teaching is a process whereby teachers reflect on their teaching practices in order to examine the overall effectiveness of their instructive approaches. Improvement or change in teaching methods may be required, depending on the outcome of this analytical process, which is based on critical reflection"**.

If we, as teachers collect information about what happens in the classroom and if we analyse and assess this information, this can lead to alterations and improvements in our teaching methods. In the end, reflective teaching means becoming more and more professional and more and more interested in meeting our students' needs. There are certain steps a teacher can follow in this reflective process.

The first step is the beginning of process of reflection. Scholars pointed out that this can be done by means of:

- Teacher diary
- Peer observation
- Recording lessons
- Student feedback

The next step involves thinking, talking, reading and asking without jumping to conclusions. Only after considering carefully what goes on well and what should be changed, can a teacher go to the last step which involves making the changes that will finally promote better learning.

As time goes by, new generations of students come in front of us. More and more teachers move away from traditional teaching methods in order to cater for the students' needs. If teachers apply reflective practice in their teaching, they will discover what works well and what does not. The major advantage is that they will gain a better understanding of their teaching methods and will end up being more effective. After having reflected on my teaching practices and after having read about some methodologies, I discovered that my English lesson can be more effective, more interesting, more dynamic and more motivating for both me and my students. The methodologies that I applied and that I found suitable for my students are: flipped classroom, CLIL, cooperative learning, project based learning and real world learning.

Methodology vs. technique

”A methodology is a system of practices and procedures that a teacher uses to teach. It will be based on beliefs about the nature of language, and how it is learnt”. The most common methodologies in teaching English as a foreign language were described and discussed by Diane Larsen-Freeman. They are:

- The Grammar Translation Method
- The Direct Method
- The Audio-lingual Method
- The Silent Way
- Desuggestipedia
- Community Language Teaching
- Total Physical Response
- Communicative Language Teaching
- Content-based, task-based and participatory approaches

A technique is a procedure or skill used to complete a particular task. Teachers can use it in the classroom to accomplish specific goals. Teachers

may use techniques to design, construct, and incorporate teaching procedures (methods) in their own unique way. Some techniques to teach English are:

- **Repeat and re-phrase**

Since a student can know a variety of vocabulary words but does not know the ones that the teacher is using, the repeat and re-phrase technique is useful in the classroom. The instructor uses it to introduce new vocabulary that can be linked to the old to help the student understand it. In the classroom, the repeat and re- strategy is used to encourage, achieve, or ensure comprehension of a particular subject, standard, or issue.

- **Peer coaching**

Since each student will receive personalized attention even if it is not provided by the instructor, this technique maximizes personalized student learning time. This is also useful when the instructor is not supposed to be the centre of attention during activities and instead moves from table to table, assisting when required. It fosters a sense of community among students by encouraging them to support and learn from one another.

- **Listening game as a fun technique**

If the age group has a lot of energy to pass around, it is easier for the teacher to use their energy to learn English. The use of a listening game is one of the techniques that can be used. This game is designed to help children learn new vocabulary or develop simple sentences. It can be used in a small or large group environment.

- **Telling a Story**

As a teacher, telling a story for kids is an interesting technique. It is because in their age, listening to a story is an interesting activity. With powerful teaching, the teacher can influence the kids to be the ones he or she wants to. There are some benefits the kids can take from storytelling. First, after having a storytelling the kids can differ some things whether they are good or even bad. Second, sometimes storytelling can improve the kids' imagination of the things covered inside.

BIBLIOGRAPHY

1. Rundell M., Fox G., *Macmillan Dictionary for Advanced Learners,* Macmillan ELT; 2nd edition, p.1185
2. Larsen-Freeman,D., *Techniques and Principles of Language Teaching*, Oxford University Press, 2008
3. https://www.teachingenglish.org.uk/article/methodology
4. "https://reflectiveteachingjournal.com/what-is-reflective-teaching/
5. https://www.teachingenglish.org.uk/article/reflective-teaching-exploring-our-own-classroom-practice
6. http://enjoylearningwithmariani.blogspot.com/2013/06/approah-method-and-technique-in-tefl.html

Working together for a green, competitive and inclusive Europe
Proiect **TRUE – Tolerance, rights and unity in education**
2018-EY-PMIP-R2-0011
finanțat prin **Programul de Educație, Burse, Ucenicie și Antreprenoriatul Tinerilor în România** Din Granturile Spațiului Economic European (**SEE**) – mecanismul financiar 2014-2021

COOPERATIVE LEARNING – A PATH TO LEARNING TOGETHER, LIVING AND WORKING TOGETHER! –

prof. Florentina UNGUREANU
inspector școlar,
Inspectoratul Școlar Județean Neamț

Uniunea Europeană și piața sa de muncă oferă o nouă „libertate" – libera circulație a forței de muncă, conducând la o accentuare a fenomenului de imigrare a persoanelor, atât în interiorul spațiului european, cât și către acesta. Una din consecințele acestui fenomen asupra sistemului educațional, întâlnită în special în țările vestice, este problema educației copiilor proveniți din familii de migranți. Concluziile Consiliului European cu privire la rolul educației în acest context, identifică ca aspectele cheie faptul că „Diversitatea culturală din societățile noastre ar trebui să fie salutată ca sursă de vitalitate și de îmbogățire. Promovarea educației interculturale, respectând identitatea țării-gazdă, schimbul de cunoștințe și aprofundarea înțelegerii reciproce a culturii celuilalt, precum și construirea respectului și combaterea prejudecăților vor aduce tuturor beneficii pe termen lung."

Participarea la activitatea de mobilitate cu tema Diverse society – Diverse Classrooms. Student diversity benefiting social diversity. Living together, learning together, working together, în Borgarnes – Islanda, în cadrul proiectului TRUE – Tolerance, rights and unity in education, mi-a oferit oportunitatea de a explora modalitățile de abordare a aspectelor educației în contextul diversității interculturale a colectivelor de elevi, de a face educația mai accesibilă prin eliminarea barierelor din cadrul sistemelor școlare.

Una din multele soluții identificate pe parcursul activității de formare – învățarea prin cooperare este o metodă de instruire în care elevii lucrea-

ză în grupuri mici pentru a atinge un obiectiv comun de învățare sub îndrumarea profesorului.

Strategiile de învățare prin cooperare oferă elevilor posibilitatea de a învăța descoperind sau aplicând cunoștințe într-un mediu asemănător celui pe care îl vor utiliza în viața lor profesională.

Profesorii au șansa de a dezvolta competențele științifice și de comunicare, abilitățile de utilizare a tehnologiilor de către elevii lor, necesare pentru succesul elevilor în viață și în muncă.

Strategiile pot fi utilizate atât în perechi, cât și în grupuri și sunt concepute pentru a îndeplini toate principiile PIES: interdependență pozitivă, responsabilitate individuală, participare egală și interacțiune simultană.

Strategiile de învățare prin cooperare sunt structuri fără conținut care pot fi reutilizate în diferite contexte școlare și am avut șansa de a le aplica practic într-un grup multicultural, cu 20 de colegi provenind din cinci țări europene – Franța, Germania, Italia, România și Spania, grup eterogen din punct de vedere al competențelor lingvistice specifice limbii engleze.

Am început prin a răspunde unor provocări de tipul:

- ***Învățarea prin cooperare pregătește elevii pentru a-și lua locul într-o societate democratică?***

Munca în grup nu este întotdeauna cooperativă – munca în grup le permite unor elevi să facă cea mai mare parte sau toată munca în timp ce alții fac munca minimă sau deloc.

Potrivit lui Kagan (1999), activitățile de învățare prin cooperare includ patru elemente denumite PIES: interdependență pozitivă, responsabilitate individuală, participare egală și simultană interacțiune.

Interdependența pozitivă înseamnă o condiție „câștig-câștig” în care succesul unui elev este legat de succesul celorlalți în clasă într-un mod pozitiv, elevii au nevoie unii de alții pentru a reuși. Câștigul pentru un elev este un câștig pentru alții. În acest tip de relație, elevii țin unii la alții și se ajută unul pe altul pentru ca toți să învețe. Eșecul unui membru nu este doar un eșec individual, ci un eșec de grup, dacă grupul nu a sprijinit în mod adecvat acel membru, iar un succes individual poate fi un succes de grup dacă grupul a ajutat fiecare membru al echipei să reușească.

Responsabilitatea individuală se concentrează pe responsabilitatea personală pentru realizare, participare și ascultare. Utilizarea punctelor de echipă bazate pe participarea individuală, rolurile și rapoartele individuale sunt exemple de modalități de a menține fiecare student răspunzător pentru contribuția sa.

Participarea egală înseamnă că toți elevii primesc aceleași șanse și stimulente de a fi implicați în clasă. Dacă utilizați o proiectare atentă a sarcinii (de exemplu, sarcina are roluri de dimensiuni egale și de statut egal pentru toți participanții la activități, recompense și proceduri de responsabilitate pentru a încuraja participarea egală).

Interacțiunea simultană înseamnă că toți elevii sunt implicați activ în același timp în timpul orei. Un exemplu ar fi 15 perechi de elevi într-o clasă de 30 de persoane care vorbesc/ ascultă simultan, spre deosebire de un elev din 30 care răspunde la întrebarea unui profesor, în timp ce toți ceilalți ascultă sau nu participarea.

➢ ***Învățarea prin cooperare vizează doar competențele sociale sau și rezultatele școlare?***

Numeroase studii efectuate asupra învățării prin cooperare începând cu anii 1960 depășesc pe cele efectuate pe orice alte metode de instruire din istoria educațională a SUA. Johnson și Johnson (1989) au documentat peste 800 de studii care au fost efectuate pe învățarea prin cooperare. Meta-analize și recenzii ale acestor studii indică faptul că situațiile de învățare prin cooperare, spre deosebire de învățarea individualistă și situațiile de învățare competitivă, duce la rezultate mai bune ale elevilor, crescând stima de sine a acestora și îmbunătățindu-se relațiile între aceștia. După un secol de cercetări asupra învățării prin cooperare, se pare că această metodă îmbunătățește învățarea elevilor în anumite condiții.

Meta-analiza Johnsons privind performanța elevilor a arătat că mai mult de 50% din constatări au fost semnificative statistic în favoarea învățării prin cooperare și doar 10% a favorizat învățarea individualistă sau competitivă. Cercetătorii au ajuns la concluzia că performanța și productivitatea sunt mai mari atunci când elevii învață în mod cooperant decât atunci când concurează sau lucrează singuri. De asemenea, s-a constatat că rezultatele pozitive apar cel mai probabil în condițiile de interdependență pozitivă iar responsabilitatea individuală este asigurată. (Johnson & Johnson, 1989)

Slavin (1991) a folosit o formă de „sinteză a celor mai bune dovezi" pentru a revizui 68 de studii care au examinat efectele de realizare ale învățării prin cooperare atunci când sunt utilizate cu mici grupuri de elevi. Din cele 68 de comparații, 49 au fost pozitive (72%), favorizând metodele de învățare prin cooperare, în timp ce doar 8 (12%) au favorizat grupuri de control. S-au găsit variații în efectele de realizare între diferite tipuri de metode de învățare prin cooperare.

➢ ***Cum gestionăm timpul pentru a parcurge întreaga materie și a aloca timp pentru discuții cu elevii, team building etc.?***

Dacă vrem să acoperim cât mai multă materie, trebuie să stăm în fața clasei noastre, să vorbim repede, și nu permiteți întreruperi, întrebări sau discuții ale elevilor? Vom acoperi materia în acest fel, dar elevii vor înțelege, se vor bucura și vor reține puțin.

Scopul acoperirii curriculumului este nobil numai dacă include predarea cu înțelegere și apreciere. Și dacă dorim ca elevii noștri să înțeleagă și să aprecieze programa noastră, avem nevoie să nu mai vorbim în mod regulat și să-i lași să vorbească, să interacționeze cu idei diferite, cărora elevii le dau sens. Îndrumăm astfel de la egal la egal și valorificăm faptul că păstrăm mult mai mult din ceea ce spunem decât ce auzim. Există o relație inversă între vorbirea profesorului și învățarea elevilor!

Astăzi, informațiile sunt rapid depășite. Se estimează că timpul de înjumătățire al cunoștințelor pentru un absolvent de facultate este mai mic de cinci ani, jumătate din informațiile pe care le dobândesc la școală vor fi depășite în cinci ani! Dacă dorim să oferim elevilor noștri abilități pentru succes, trebuie să le sporim dragostea pentru învățare.

Pentru a avea succes, elevii trebuie să devină cursanți pe tot parcursul vieții. Dacă obțin note maxime la testele noastre, dar urăsc subiectul și nu doresc să îl aprofundeze mai mult, reprezintă un eșec, nu o reușită! Alegerea activităților și modul în care construim colectivul creează un climat pozitiv în clasă, favorabil pentru crearea plăcerii de a învăța.

➢ ***Pregătirea lecțiilor pentru învățarea prin cooperare nu durează prea mult? Trebuie să planific mereu lecții complexe de cooperare?***

Cu ani în urmă, când învățarea prin cooperare era la început, a fost privită ca un model de înlocuire: „Nu mai faceți lecții tradiționale și faceți lecții de învățare prin cooperare."

Lecțiile de învățare prin cooperare își propun să ofere elevilor experiențe diverse de învățare, dar o bună învățare prin cooperare necesită o proiectare complexă, planificarea lecțiilor sau pregătirea specială a materialelor.

Totuși, odată ce un profesor cunoaște și folosește structuri simple, fiecare lecție devine o lecție de învățare prin cooperare. Un beneficiu suplimentar al începând cu structurile simple este că mai târziu, când se face o lecție de învățare cooperativă complexă, structurile simple sunt folosite ca parte a acestor lecții, îmbunătățind foarte mult rezultatele.

Rolul profesorului este foarte important în învățarea prin cooperare. Pentru ca un grup de învățare cooperativă să fie eficient, profesorii trebuie să-și cunoască bine elevii.

Gruparea elevilor poate fi un proces dificil și trebuie decis cu grijă. Profesorii trebuie să ia în considerare diferitele abilități de învățare, mediul cultural, personalitățile, competențele în realizarea grupurilor cooperative. Se alocă mult timp pregătirii lecției pentru învățarea prin cooperare. Cu toate acestea, profesorii se estompează în fundal și devin antrenori, facilitatori, iar uneori spectatori după ce lecția este implementată.

Profesorii care organizează o lecție cooperativă bună îi învață pe copii să predea fiecare unul altuia. Elevii învață de la colegii lor și devin mai puțini dependenți de profesor pentru ajutor.

➢ ***Orice lecție, din orice domeniu, pentru orice vârstă, poate fi făcută în mod cooperativ?***

S-au identificat trei tipuri de învățare prin cooperare: formală, informală, grupuri de bază.

Învățarea formală prin cooperare constă, de exemplu, în faptul că elevii lucrează împreună într-un mod foarte structural timp de o oră sau pentru câteva săptămâni, pentru a atinge obiectivele de învățare comune și pentru a îndeplini sarcini specifice în comun și misiunea.

Învățarea informală prin cooperare constă în faptul că elevii lucrează împreună pentru a realiza o învățare comună în grupuri temporare cu un anumit scop, care durează de la câteva minute până la o perioadă de o oră. (În timpul unei prelegeri, demonstrații sau unui film, învățarea informală prin cooperare poate fi folosită pentru a se concentra atenția elevului asupra materialului de învățat.)

Grupurile de bază sunt grupuri de învățare cooperativă eterogene, pe termen lung. Grupurile de bază au în principal responsabilitatea de a se asigura că toți membrii au un progres academic bun, fac eforturi de a răspunde, de a învăța și de a oferi reciproc sprijin încurajare și asistență în îndeplinirea sarcinilor.

Cercetările efectuate în Marea Britanie arată că până la 80% din ore elevii se află de fapt așezați în grupuri, dar având atribuite sarcini individuale și de aceea dificultățile pe care le întâmpină profesorii constau în selectarea și proiectarea sarcinilor care legitimează interacțiunea de grup.

Investigațiile efectelor utilizării facilităților TIC asupra învățării cooperative în au relevat faptul că acestea îmbunătățesc învățarea cooperativă, contribuind la creșterea nivelului de participare a elevilor și nu numai.

Predarea disciplinelor informatică și tehnologia informației și a comunicațiilor, oferă o gamă largă de teme și tipuri de lecții care pot fi abordate utilizând învățarea cooperativă, iar aplicarea metodei în diverse contexte de învățare a condus la o creștere a interesului elevilor pentru subiectele abordate, a implicării lor în rezolvarea sarcinilor de lucru, dar și la o creștere a stării lor de bine.

II

CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE

IMPORTANȚA BOLNIȚELOR DIN MOLDOVA. MĂNĂSTIREA NEAMȚ

prof. Maria-Antoanela BEREA
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Țările Române, având conștiința originii și a limbii comune, s-au organizat politic și bisericește după modelul bizantin, preluând modelul lucrării filantropice. Biserica este constituită din ierarhi, clerici, mănăstiri, dar și mireni, implicați mai ales în lucrarea filantropică (pe atunci domnitori, boieri, oameni înstăriți). Așezămintele de binefacere au fost fondate pe lângă mănăstiri; sănătatea fizică și psihică se puteau dobândi prin îngrijire în preajma icoanelor făcătoare de minuni, moaștelor de sfinți și a duhovnicilor cu darul vindecării, cunoscători de plante de leac. Mănăstirile au fost lăcașuri de închinare, dar și cetăți de apărare în vremuri de grele încercări, azil pentru cei săraci, străini și bolnavi. Biserica, prin instituțiile ei medicale, bolnițe și spitale, le-a oferit adăpost și îngrijire; organizarea instituțiilor de asistență socială este recomandată pentru cler prin canoanele Sfântul Vasile cel Mare, obligatorii în disciplina monahală din secolul al IV-lea, el însuși înființând așezământul social Vasiliada în Cezareea Capadociei. În bolnițe se practica o medicină populară. Acest tip de instituție filantropică în Moldova apare în secolul al XV-lea, odată cu înființarea primelor mănăstiri, cunoscând o mai mare amploare în secolul al XVI-lea.

Voievodul Ștefan cel Mare și Sfânt (1457-1504) s-a gândit să aducă doctor pentru nevoile mulțimii din târgul Suceava; s-a îngrijit și de sănătatea obștii și a pelerinilor Mănăstirii Zografu: la 10 mai 1466, domnitorul a dăruit anual mănăstirii 100 ducați ungurești, apoi a zidit un spital înzestrat, începând cu 13 septembrie 1471, iar ulterior a mai rânduit încă 500 aspri în fiecare an. Într-un uric din 1458 găsim obligația pentru săracii târgului Roman să asculte de Mitropolie, pricinile fiind judecate de mitropolit sau de protopopul lui pe târg, sau pe sate. Această măsură strângea săracii în jurul Bisericii, în vederea sprijinirii lor. Ei s-au constituit în **bresle**, sub protecția unui sfânt, putând primi și anumite privilegii. În 1480 este constituită **breasla calicilor** din Iași, căreia i-au fost acordate unele privilegii. În Imperiul bizantin erau deja constituite bresle din care ne-am inspirat datorită re-

lațiilor cu Constantinopolul, ulterior constituirii statului moldovean și recunoașterii mitropoliei moldovene.

În 1525 Petru Rareș a împroprietărit cu pământ infirmii din războaiele purtate de Ștefan cel Mare. Există un document prin care mișeii din Iași se plâng lui. Într-un document datând din 1 decembrie 1686, emis de Constantin Cantemir (1685-1683), săracii sunt numiți pentru prima oară cu termenul de **calici**. În 1671 Mitropolitul Dosoftei (1671-1686; 1693) dădea un privilegiu pentru frăția cioclilor din Focșani, o asociație creștină ce urmărea înmormântarea creștinilor săraci, fonda așa numita asistență mutuală, sub patronajul unui sfânt, de ziua căruia se adunau la biserică și organizau mese pentru cei săraci.

Mișeii s-au bucurat de grijă din partea lui Mihail Racoviță. În prima sa domnie (1703-1705), prin hrisovul din 22 ianuarie 1704, a organizat pe mișeii din Roman după modelul din Iași, fixându-le ca patron pe Sfânta Cuvioasă Parascheva; le-a acordat anumite scutiri. În cea de-a treia domnie a sa, (1716-1726), printr-un alt hrisov din 24 februarie 1722, a întărit ,,catastihul" breslei mișeilor din Iași, puși sub ocrotirea Sfântului Arhanghel Mihail. Reformele inițiate de Grigorie Ghica (1764-1767, 1774-1777) în 1775 nu mai pomenesc de existența unei astfel de categorii de săraci, domnitorul lăsându-i numai în grija Bisericii. În martie 1783, Alexandru Mavrocordat (1782-1785) dă breslei calicilor din Iași câte 10 lei pe lună din vama domnească. Măsura sa a fost întărită de domnii succesori, până în vremea lui Ioan Sandu Sturza (1822-1828), inclusiv.

Un slujitor bisericesc se adresa celor ce cerșeau: „... să se poarte cu toată liniștea, aducându-și aminte că ei cer cu numele lui Iisus Hristos, a Celui mai smerit și mai liniștit. Să nu facă nicăieri gâlceavă, bătăi, mai ales în pridvorul bisericii (...) să se poarte cu toată smerenia, liniștea și cu bune moravuri, rugându-se pentru dătătoriul de milostenie și silindu-se ca în locul pământeștii bogății să se îmbogățească cu cea duhovnicească și veșnică comoară a credinței și a faptelor celor bune...” Prin intrarea în vigoare a Regulamentului Organic în 1 ianuarie 1832, asistența cerșetorilor este preluată de către Stat, dar în fapt Biserica a sprijinit în continuare pe săraci. Cu a doua jumătate a secolului al XVII-lea, bolnițele apar ca instituție generalizată, datorită înfloririi vieții mănăstirești, diminuată cumva prin închinarea unor mănăstiri Locurilor Sfinte, ceea ce a redus posibilitățile economice.

Odată cu venirea sfântului Paisie Velicikovski la mănăstirile Dragomirna, Neamț și Secu, bolnițele capătă din nou mare importanță. Schimbări majore în viața lor apar în perioada Regulamentului Organic și în vremea lui

Cuza, când bolnițele sunt foarte active datorită creșterii populației în sate și târguri. Treptat îngrijirea sănătății publice trece sub oblăduirea Statului, iar bolnițele îngrijesc călugării bătrâni și bolnavi, precum și localnicii foarte săraci.

Cea mai veche bolniță cunoscută este cea de la mănăstirea Putna, ctitoria-necropolă a lui Ștefan cel Mare. După incendiul din 15 martie 1484, cu urmări grave asupra mănăstirii și a anexelor, ea a fost refăcută în întregime. Din incendiul din 1536 au fost salvate un Minei și un manuscris de tratarea bolilor, scris în limba latină, după care găsim o copie făcută la Mănăstirea Putna în 1543, intitulat *Proemitatia quaedani ad Medicinam Spectantia*. Acest tratat de medicină va fi fost folosit din vremea lui Ștefan cel Mare de învățatul călugăr, probabil și medic al mănăstirii, Filip Popo, care apare în cronica lui Dlugosz, după bătălia de la Baia.

Prima știre despre Bolnița de la Mănăstirea Neamț datează din 1735; episcopul Romanului, Varlaam, o restaurează, înzestrând-o cu șase vaci și două prisăci. Ea data cu cel puțin câteva decenii mai înainte, având în vedere vechimea mănăstirii. Bolnița a fost zidită în fața mănăstirii, spre nord; în acest loc, la 1820, conducerea de atunci a mănăstirii „văzând că nu mai poate fi folosită, făcu un nou corp de case, în forma dreptunghiulară, cu un mic paraclis în cadrul acestei clădiri, închinat Sfântului Pantelimon”. După 1841 s-a început zidirea unei noi bolnițe pe locul unde se găsește astăzi Seminarul, clădire terminată în 1843, când s-a pus o inscripție menționând ridicarea în vremea lui Mihail Grigorie Sturdza (1834-1849), cu cheltuiala mănăstirii și a credincioșilor, în timpul starețului Neonil. Bolnița Mănăstirii Neamț a rămas în aceste clădiri până în 1846, când a fost mutată în partea de apus a mănăstirii, unde se găsește și astăzi. În 1863, monahul Eremia Eni, cu mijloace proprii, a restaurat două secții, a pus 10 paturi de fier, o mașină de fiert bucate, a dăruit mai multe vase de metal ș.a. Tot atunci, fostul stareț, Gheorghe Miron, a cumpărat pentru bolniță 8 paturi mecanice. Bolnavii erau îngrijiți de cei mai pricepuți și evlavioși monahi și frați de mănăstire. Așezământul mănăstirii din 1843 prevedea la bolniță, pe lângă monahii și frații înzestrați cu răbdare, un spițer și un medic.

Alături de bolnița amintită, până la începutul veacului trecut a existat la Mănăstirea Neamț și un ospiciu de alienați. Exista deja o practică mai veche ca mulți bolnavi, în special demenți, să fie aduși la mănăstiri, pentru a li se citi anumite molitve. Cu timpul, acești bolnavi sunt primiți într-o bolniță aparte. În Viața Starețului Paisie, tipărită la Neamț în 1817, se spune că acest mare înnoitor al monahismului, după ce a organizat bolnița veche

„așișjderea și din mireni, parte bărbătească cu feluri de neputințe și de duhuri necurate pătimind și neavând unde-și pleca capul, de la trapeza de obște îl hrănea, și ședea pe cât voia, unii și până la moarte”.

Aceasta bolniță aparte este cunoscută mai târziu sub numele de Ospiciul de alienați din Mănăstirea Neamț, într-un corp de case zidite de starețul Dionisie Romano (1855-1857) la 1855, ca în cele de din urmă, în 1864, să se mute în clădirile zidite între 1841-1843, pe locul actualului seminar. După Regulamentul Organic – intrat în vigoare în Moldova la 1 ianuarie 1832 – conducerea unui ținut trimitea bolnavi la ospiciul Mănăstirii Neamț cu acte speciale. Ospiciul a fost foarte solicitat, mai ales după Unirea Principatelor, deoarece acum și județele din Muntenia trimit aici bolnavi dezechilibrați mintal; în preajma anului 1860, conducerea ospiciului mărește capacitatea de primire și îmbunătățește condițiile de cazare și întreținere (100 de paturi, numirea unui medic pentru asistența de la ospiciu). Într-adevăr, numărul paturilor a crescut, iar după îndelungi căutări a fost adus și un medic. După noua organizare a Principatelor Române și după arderea mănăstirii în 1862, la 1 ianuarie 1863 ospiciul a devenit instituție de stat. Până la 1 ianuarie 1863 ospiciul a fost sub grija directă a mănăstirii. Toate serviciile erau făcute exclusiv de călugări. În 1863 erau internați 90 de bolnavi, în acest ospiciu fiind îngrijit și poetul Mihai Eminescu timp de 5 luni. În noiembrie 1886, pe când era în trecere prin Iași s-a îmbolnăvit din nou. Pe baza unui report medical semnat de medicii din Iași, a fost predat ospiciului din Mănăstirea Neamț în ziua de 9 noiembrie. În registrul ospiciului s-a trecut despre M. Eminescu: „34 de ani, ortodox, român, profesiunea liberă, din urbea Iași, boala: manie furibundă, delirium tremens, ieșit vindecat în ziua de 10 aprilie 1887”.

Mănăstirea Neamț a fondat și patronat spitalul din Târgu Neamț, care există și astăzi și căruia Mănăstirea Neamț i-a purtat de grijă între 1852-1866. Într-un dosar din 1859 se arăta că „spitalul din Târgu Neamț era întreținut din averea Mănăstirii Neamț”. Zidirea acestui spital a fost hotărâtă de Regulamentul Organic, care stipula obligația pentru Mănăstirea Neamț de a se ocupa de sănătatea celor de pe moșiile ei. Pentru aplicarea acestei hotărâri, a fost înființat un Comitet special, care a adresat în acest sens o scrisoare mitropolitului Moldovei, Veniamin Costachi, rugându-l să îndemne pe egumenul mănăstirii să se ocupe de înființarea unui post de doctor și o farmacie pentru cei bolnavi (scrisoarea cu nr. 595 din 16 septembrie 1836). În anul 1849, arhimandritul Neonil Buzilă ca stareț al mănăstirii și monahul Teofan Cristea semnau contractul cu un maistru de pietrari de la

Cernăuți, procurând materialul necesar prin monahii Nechifor Popovici, delegat din partea Mănăstirii Neamț, și Teodosie Șendrea, delegat din partea Mănăstirii Secu. Se prevedea, de asemenea, că acest spital este necesar nu numai pentru locuitorii din Târgu Neamț, „ci mai ales pentru nevoile satelor megieșe și mai îndeosebi a locuitorilor de pe la munte, unde aceștia până acum au fost lipsiți de orice îngrijire doctoricească". Potrivit prevederilor Regulamentului Organic, spitalul trebuia să aibă 30-40 de paturi pentru bolnavi, mănăstirea l-a făcut însă de 100 de paturi. În vremea în care spitalul a fost terminat, opinia publică l-a declarat ca fiind între cele mai frumoase ale țării. Inaugurarea solemnă a avut loc în ziua de 16 octombrie 1852, când s-a sfințit paraclisul în prezența Mitropolitului Sofronie Miclescu (1851-1861) și a domnitorului Grigore Alexandru Ghica (oct. 1848 – oct. 1853, oct. 1854 – iunie 1956), a Sfatului țării, a starețului Neonil cu soborul și a mulți credincioși (între copii aflându-se și Ion Creangă).

Spitalul din Târgu-Neamț a fost sub grija directă a Mănăstirii Neamț până după secularizare. În 1866, prin decretul 370 din 1 aprilie, a trecut sub administrația Epitropiei Generale a Casei Sfântul Spiridon din Iași.

BIBLIOGRAFIE

1. Preot Prof. Dr. Mircea Păcuraiu, *Istoria Bisericii Ortodoxe române*, Editura Institutului biblic și de misiune al BOR, București, 1992, vol. 1, pg. 469-484;
2. Preot Prof. Dr. Mircea Păcuraiu, *Istoria Bisericii Ortodoxe române*, Editura Institutului biblic și de misiune al BOR, București, 1992, vol. 2, pg. 94-113, 113-125, 210-225;
3. Preot Prof. Dr. Mircea Păcuraiu, *Istoria Bisericii Ortodoxe române*, Editura Institutului biblic și de misiune al BOR, București, 1997, vol. 3, pg. 25-36, 109-126, 161-179.

METODA PROIECTULUI ȘI LIMBAJUL SCRATCH

prof. Gabriela BLAGA
Colegiul Naţional de Informatică
Piatra-Neamţ

„Dacă îi oferi unei persoane un program, îi va lua o zi. Dacă înveți o persoană să programeze, o vei ține ocupată pe viață.”
(Linus Torvalds)

Cu pași rapizi sau mai încet, confruntându-se cu diverse probleme sau crize, societatea umană evoluează continuu. Educația trebuie să rămână mereu un domeniu prioritar are nevoie de o formare continuă pentru a corespunde cerințelor actuale ale societății și să pregătească copiii și tinerii pentru a se integra activ în viața socială și personală.

Criza provocată de pandemia Covid 19, a scos la iveală problemele existente în societate și în sistemul de educație care s-a dovedit a fi nepregătit pentru a face față problemelor apărute. Se resimte o schimbare radicală a sistemului educațional, pentru ai face pe educabili să devină mai conștienți, mai flexibili și mai bine pregătiți pentru viața de mâine cu surprizele sale. S-a recurs la școala de acasă, școala online. Practic, fără să conștientizăm imediat, am fost conduși spre progres.

Schimbarea trebuie să includă, implicarea mai largă a părinților, dar și a membrilor comunității, în calitate de parteneri activi ai cadrelor didactice, în educația tinerei generații. Elevii ar trebui să fie învățați să învețe, astfel devenind fideli parteneri ai dascălilor, deschiși să învețe în primul rând pentru sine, valorificând eficient multiplele sale inteligente, care ulterior să devină achiziții importante pentru progresul societății.

Proiectul școlar a devenit în mediul preuniversitar, fără nicio îndoială o modă. Elevii au proiecte de realizat la toate materiile.

Metoda proiectului (project method) este o metodă interactivă de predare-învățare-evaluare, care presupune o micro-cercetare sau o investigare sistematică a unui subiect, cu interes pentru elevi și care vizează măsurarea unui set mai mare de capacități ale elevului. Metoda este fundamentată pe principiul învățării prin acțiune practică, cu finalitate reală

(„learning by doing”), ceea ce îi conferă și motivația necesară.

„În pedagogia proiectivă modernă, proiectul este înțeles ca o temă de acțiune-cercetare, orientată spre atingerea unui scop bine precizat, temă ce urmează a fi realizată, pe cât posibil, prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu acțiunea practică.” (Cerghit, 2006: 253-254)

Pentru aceasta, elevii își aleg sau primesc o temă relativ cuprinzătoare, pe care o realizează în forme variate de studiu, de investigație și de activitate practică, fie individual, fie prin efort colectiv, în echipă. Astfel, proiectul devine concomitent și acțiune de cercetare și acțiune practică, subordonată îndeplinirii unor sarcini concrete de instrucție și educație. Elevul se deprinde astfel să învețe și din cercetare și din activitatea practică, să-și însușească atât procesualitatea științei, cât și conținutul acesteia, raportându-se direct la activitatea practică.

Proiectul este inițiat în clasă, prin definirea, explicarea și înțelegerea sarcinilor de lucru, continuă acasă pe parcursul a câtorva zile sau săptămâni – timp în care elevul se consultă permanent cu profesorul și este încheiat tot în clasă, prin prezentarea în fața colegilor a unui raport asupra rezultatelor obținute, a produsului realizat. Proiectul poate fi realizat individual sau în grup. Titlurile/subiectele vor fi alese la început de profesor, iar după familiarizarea elevilor cu acest tip de activitate, aceștia vor propune variante proprii.

Metoda proiectului prezintă foarte multe avantaje:

- îi transformă pe elevi în subiectul propriei educații, implicarea în proiecte și asumarea responsabilității în ceea ce privește propriile studii, comparativ cu activitățile de predare- învățare-evaluare tradiționale;
- sporirea încrederii în sine și îmbunătățirea atitudinii cu privire la învățare;
- încurajarea interogării active și a gândirii de nivel superior;
- funcționează după principiul learning by doing (studiile au demonstrat că reținem mai mult din ceea ce facem decât din ceea ce auzim sau vedem),
- implică stabilirea unui program/plan de realizare a proiectului (elevii își stabilesc un grafic);
- dacă este realizat în grup, facilitează dezvoltarea capacității de comunicare, a strategiilor de argumentare și presupune distribuirea sarcinilor în cadrul grupului de lucru, implicarea tuturor elevilor în cadrul echipei și valorizarea fiecăruia;

- dezvoltarea unor abilități complexe, cum ar fi abilități de gândire de nivel superior, rezolvare de probleme, colaborarea și comunicarea.

Dezavantajele nu pot fi însă ignorate – mulți dintre elevi adoptă strategia copy-paste de pe internet, părinții intervin deseori pentru ca proiectul copiilor să fie „competitiv" și le anulează astfel ideile, proiectul în grup permite fie manipularea celorlalți de către un lider, fie, dimpotrivă, asumarea unui rol pasiv de către unii dintre membrii grupului. Elevii pot pierde concentrarea asupra ceea ce fac, dacă durata proiectului este prea mare și tema prea puțin interesantă sau pot avea probleme cu atingerea termenelor de finalizare. Elevii pot fi dezavantajați de unele obstacole venite din lumea reală.

În asemenea condiții, profesorul trebuie să fie atent la fiecare pas făcut de elevi, să monitorizeze procesul de realizare a proiectului, să evalueze nu doar produsul final, ci și procesul. Există desigur, soluții în acest sens – verificarea periodică a stadiului în care se află proiectul, ținerea unui jurnal al proiectului, atașarea la proiectul final a ciornelor, schițelor, variantelor intermediare."

În situația dată este foarte important ca elevii:

- să manifeste interes pentru subiectul respectiv;
- să știe sursele de informare și materialele necesare;
- să dorească să creeze un produs de care să fi e mândri;
- să nu aleagă un subiect arhicunoscut;
- să aibă părinți înțelegători și preocupați de dezvoltarea copiilor lor.

Printre capacitățile evaluate la realizarea proiectului enumerăm:

- aplicarea metodelor de lucru;
- utilizarea bibliografi ei corespunzătoare;
- folosirea materialului și echipamentului adecvat;
- organizarea problemei;
- generalizarea problemei;
- corectitudinea soluției;
- sistematizarea materialului într-un raport;
- calitatea prezentării;
- acuratețea executării.

Pentru a stabili strategia de evaluare a proiectului, profesorul trebuie să clarifice, în colaborare cu elevii, următoarele aspecte:

- Se va evalua procesul, produsul sau ambele?

- Care va fi rolul profesorului: de evaluator al desfășurării proiectului sau doar al produsului?
- Materialele necesare vor fi oferite de profesor sau vor fi procurate/realizate de elevi (ca parte a sarcinii), fiind ulterior evaluate?
- Vor fi programate activități intermediare de profesor (de exemplu, prezentarea unui plan preliminar)? Se vor stabili anumite standarde pentru realizarea produsului sau pentru prezentarea raportului?

Mediul Scratch este proiectat astfel, încât permite utilizarea în procesul de instruire a metodelor și tehnologiilor moderne de învățare, cum ar fi instruirea problematizată și metoda proiectelor.

Programarea în Scratch este realizată utilizând blocuri de cod având culori distincte. Programele create în Scratch sunt numite proiecte. Lucrul stocat într-un fișier Scratch este un proiect care conține toate sprite-urile, sunetele, fundal și script-urile folosite. Proiectul Scratch este crearea de ceva nou pentru a rezolva o problemă.

Pentru a crea un proiect, Scratch-ul are toate instrumentele necesare: limbajul de programare, motorul (interpretatorul) de limbaj, un editor grafic pentru a elabora și modifica obiecte vizuale, sistem de ajutor, proiecte de probă, o bibliotecă de obiecte grafice predefinite (imagini și fișiere de sunet), dintre care unele conțin un set de scripturi.

Scratch este un instrument pentru a crea o varietate de proiecte software.

- proiect muzical;
- animație (cărți poștale și prezentări animate);
- filme, desene animate, reclame, poveste interactive, desene „vii” și benzi desenate;
- jocuri interactive;
- grafică cu elemente de inteligenta artificiala (AI);
- prezentări instructive;
- modele instructive, modele informatice, experimente demonstrative;
- programe-simulatoare, tutoriale.

Etape în organizarea activităților de proiect Scratch:

Etapa preliminară – Prezentare și asimilarea cunoștințelor privind construcțiile de bază a limbajului și ale mediului Scratch. Rezolvarea unor problemele algoritmice simple în mediul Scratch.

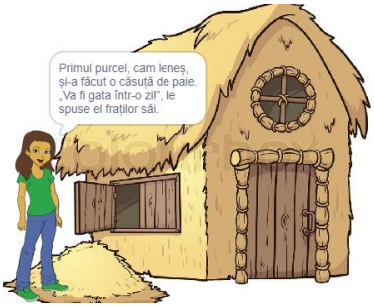
Organizarea – Selectarea tipului de proiect din cele propuse de către profesor, stabilirea obiectivelor, se distribuie rolurile în echipă, se constituie un plan de acțiuni concret.

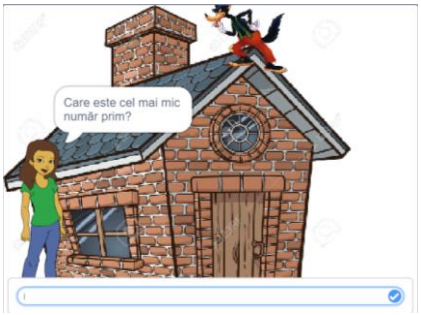
Punerea în aplicare a proiectului – se realizează proiectul, se fac verificări, completări și forma finală se publică pe Internet prin intermediul unui cont Scratch.

Prezentarea proiectului și reflecția – Susținerea proiectului în clasă, discuții cu profesorul, colegii.

Evaluarea proiectului – realizată de profesori și de către colegii de clasă.

Proiectul de evaluare „Povestim și învățăm” s-a realizat cu elevii clasei a V-a, pe parcursul a trei săptămâni, având ca obiectiv realizarea unui proiect Scratch pornind de la o poveste tradițională pe care elevii au reinterpretat-o pentru a adăuga și elemente de matematică.





Elevii au desfășurat activitățile stabilite conform responsabilităților asumate. Am monitorizat activitatea fiecărui grup, implicarea fiecărui elev, astfel încât toate grupurile să poată finaliza proiectul. Am urmărit modul în

care elevii au colaborat și comunicat, intervenind pentru reglarea disfuncționalităților identificate în planul comunicării și relaționării.

Folosind această metodă de evaluare interdisciplinară, am pus elevul să caute, să sintetizeze, să asocieze, să compare și nu în ultimul rând, să folosească cunoștințele, indiferent la ce disciplină au fost dobândite.

În concluzie, activitățile din cadrul proiectelor în mediul Scratch vor provoca elevii spre creativitate, îi vor stimula să cunoască și să înțeleagă unele caracteristici de bază ale limbajelor de programare orientate pe obiecte și, în final, să ajungă să studieze conștient informatica.

BIBLIOGRAFIE

1. Ioan Cergit, *Metode de învățământ*, Iași, Editura Polirom, 2006
2. Andrei Braicov, Tatiana Velicova, *Aspecte metodologice de implementare a metodei proiectelor utilizând mediul Scratch*, Conferința Națională de Învățământ Virtual, ediția a XIII-a, 2015
3. Revista *Educație și noi orizonturi*, nr. 2, septembrie 2020

VALORIFICAREA IZVOARELOR CU APĂ SĂRATĂ CA PERSPECTIVĂ DE DEZVOLTARE A TURISMULUI BALNEAR ÎN JUDEȚUL NEAMȚ

prof. Anca-Elena CITURAN
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Județul Neamț, ca urmare a poziției geografice favorabile, suprapus în mare parte peste Carpații Orientali, Subcarpații Moldovei și Podișul Moldovei, deține toate avantajele din punct de vedere fizico-geografic pentru dezvoltarea turistică. Alcătuirea geologică a regiunii, mișcările tectonice, succesiunea sistemelor morfoclimatice, au creat premisele apariției la contactul regiunii carpatice cu cea subcarpatică a izvoarelor cu apă sărată care au propulsat în trecut turismul balnear al județului Neamț la nivel internațional, apele minerale din zonă fiind adesea comparate cu cele de la Karlovy-Vary.

Analizând literatura de specialitate, am constatat că studiul asupra izvoarelor cu apă sărată din județul Neamț datează încă din vremuri foarte vechi. Roxana Diaconu, în studiul publicat în lucrarea *Cercetări istorice (serie nouă)„Câteva date, mai puțin cunoscute despre unele izvoare sărate și sulfuroase din nord-estul județului Neamț: amenajări, exploatare, analize-chimice*" susține faptul că interesul pentru studiul izvoarelor cu apă sărată din județ a apărut abia la jumătatea secolului al XIX-lea.

Primele analize asupra apelor clorosodice de la Bălțătești au fost realizate de doctorul Chihac și prof. E. Humpel în anul 1839, pentru ca zece ani mai târziu P. Poni să realizeze o analiză amănunțită biochimică a acestora, iar în anul 1883 dr. Konya să le declare „cele mai bogate în săruri din toate apele omologate de pe continentul european"[1]. Cât despre izvoarele de la Oglinzi, R. Diaconu consideră faptul că ele datează încă din Neoliticul timpuriu, dar au fost folosite în scop terapeutic abia în secolul al XIX-lea. Dr. Steiner în anul 1856 realizează primele analize chimice asupra izvoarelor cu apă sărată, ulterior acestea fiind folosite pentru tratamente la spitalul din

[1] https://aliosapopovici.wordpress.com/2012/06/12/

Târgu Neamț[2]. Cât despre apele minerale de la Negulești, acestea au fost considerate cu o calitatea terapeutică foarte mare, fiind clasate pe locul doi în Europa după cele de la Karlovy-Vary, abia în anul 1987 realizându-se primele demersuri pentru valorificarea lor terapeutică.

În spatele fiecărei stațiuni turistice balneare stă o poveste generată de descoperirea resurselor cu efect terapeutic și de o personalitate marcantă care a propulsat-o. Valorificarea ulterioară a stațiunii, menținerea ei la un anumit nivel și mai ales propulsarea acesteia, ține de modul de gestionare eficientă a resurselor terapeutice, de managementul stațiunii și nu în ultimul rând de promovarea acesteia.

Ca urmare a numeroșilor factori externi cum ar fi: stresul, stilul de viață dezorganizat, alimentația nesănătoasă etc. avantajele terapeutice ale resurselor balneare trebuie speculate astfel încât să propulseze turismul balnear ca suport al actului medical.

În ciuda potențialului existent, județul Neamț nu are recunoscută, conform Strategiei de dezvoltare a turismului balnear (2019), nicio stațiune balneară.

Realizând analiza SWOT a turismului balnear al județului Neamț am concluzionat următoarele:

Puncte tari:

- existența resurselor minerale și a factorilor de cură variați și de calitate superioară;
- descoperirea și cercetarea izvoarelor cu apă sărată încă de timpuriu;
- poziția geografică favorabilă și posibilitatea includerii în circuite turistice complexe;
- existența unui personal medical calificat;
- interesul tot mai mare arătat în ultimii ani pentru turismul balnear, la nivel național;
- populația îmbătrânită a județului.

Puncte slabe:

- dispariția unor izvoare;
- degradarea unor izvoare ca urmare a dezinteresului pentru reamenajarea lor;

[2] Diaconu, R. – *Câteva date mai puțin cunoscute, despre unele izvoare sărate și sulfuroase din nord-estul județului Neamț: amenajări, exploatare, analize chimice*. 035-Cercetari-istorice-Muzeul-Istorie-Moldovei-Iasi-2016_251.pdf.

- pierderea forței de muncă potențială, ca urmare a interesului slab arătat acestui sector;
- dezinteresul pentru a investi în turismul balnear;
- calitatea învechită a bazei tehnico-materiale și a serviciilor turistice existente;
- concurența;
- accesibilitatea deficitară ca urmare a infrastructurii de transport existentă;
- dependența de biletele de tratament.

Oportunități:

- perspective de dezvoltare regională și de propulsare a unor regiuni sărace ale județului;
- perspective de atragere a investitorilor străini și a fondurilor europene;
- perspective de includere în circuite turistice complexe și în circuitul turistic balnear național și internațional.

Riscuri:

- asocierea turismului balnear cu turiștii care aparțin grupei a treia de vârstă;
- dificultate în accesarea fondurilor europene;
- reticența investitorilor pentru acest tip de turism;
- mutarea accentului pe servicii de tip wellness&spa și mai puțin pe cele medicale;
- accesibilitatea limitată generează fluxuri reduse de turiști și implicit investiții mici;
- descurajarea investitorilor de birocrație și de numeroasele avize necesare modernizării și creării bazei materiale.

În prezent, turismul balnear din județul Neamț ar putea fi valorificat în patru stațiuni:

- Bălțătești, stațiune care se menține pe lista stațiunilor funcționale ce oferă servicii medicale de tip balneofizoterapie și recuperare medicală;
- stațiunea Oglinzi, aflată în proces de modernizare, în care proprietățile terapeutice ale izvoarelor minerale se combină cu bioclimatul sedativ;
- stațiunea Negulești, închisă, însă renumită și astăzi mai ales pentru proprietățile terapeutice în tratarea afecțiunilor oftalmologice deținute de apele din izvorul Grasu;

- stațiunea Durău, recunoscută pentru topoclimatul cu efect tonic stimulant, unde însă accentul, din punct de vedere turistic, nu cade pe efectele terapeutice ale acestuia ci pe frumusețea locurilor generate de dezvoltarea turismului montan.

În contextul unei concurențe acerbe și a ușurinței în a accesa diverse pachete turistice, al globalizării și al digitalizării, resursele turistice balneare rămân nevalorificate fără o cercetare amănunțită, o strategie de dezvoltare și o promovare eficientă.

O strategie de dezvoltare a turismului balnear din județul Neamț ar trebui să se canalizeze pe următoarele obiective:

1. Inițierea și dezvoltarea unui parteneriat public-privat. Acest lucru ar presupune dezvoltarea unui cluster balneo-medical, astfel încât să existe un parteneriat între mediul public și cel privat și în care să fie inclus și mediul medical;
2. Susținerea investițiilor în turismul medical de stat. Acest obiectiv s-ar putea materializa prin crearea unui cadru legislativ favorabil care să înlăture birocrația și să încurajeze investițiile în acest domeniu;
3. Susținerea turismului balnear. Acest obiectiv poate fi atins prin investiții în calitatea resursei umane, prin atragerea forței de muncă specializată în acest domeniu, prin modernizarea și realizarea unor investiții în baza materială de ultimă generație, prin includerea turismului balnear în circuite turistice atractive, prin realizarea unor politici de marketing și al unei promovări care să propulseze turismul balnear din zonă la standarde naționale și internaționale etc.
4. Diversificarea ofertei turistice. Crearea unei oferte turistice atractive și pentru toate categoriile de turiști, astfel încât acest tip de turism să nu mai fie asociat cu unul destinat persoanelor vârstnice. Animarea corespunzătoare a stațiunilor balneare astfel încât să atragă toate categoriile de turiști, eliminarea dependenței sau asocierii cu biletele de tratament, dezvoltarea rețelelor de aquaparcuri, wellness&spa etc.
5. Asigurarea accesibilității. La acest capitol județul Neamț este deficitar iar multe dintre obiectivele turistice pe care acesta le deține sunt dezavantajate de dificultatea cu care se poate ajunge la ele. Județul Neamț este deficitar în ceea ce privește căile feroviare de acces, considerate cele mai ieftine. Totodată acesta nu are niciun aeroport, iar cel mai aproape este cel de la Bacău situat la peste 50 km distanță, este tranzitat de E85, singura magistrală rutieră pe care se poate circula cu o viteză mai mare, însă și aceasta tranzitează județul doar pe o mică distanță în est. În rest, marea

majoritatea a căilor rutiere sunt drumuri județene și naționale, cu limite de viteză, ceea ce se traduce în timpul mai lung destinat accesării unui pachet turistic. La toate acestea trebuie adăugată reabilitarea și modernizarea izvoarelor saline și mai ales asigurarea accesibilității lor.

În concluzie, dezvoltarea turismului balnear în județul Neamț este susținut de un potențial turistic uriaș, care trebuie valorificat corespunzător. Balneofizioterapia este o activitate profitabilă iar apele minerale trebuie să reintre în circuitul turistic. Se impune astfel o strategie de dezvoltare realistă și totodată ambițioasă, în concordanță cu nevoile societății de astăzi, dar care să respecte principiile dezvoltării durabile iar turismul să fie o activitate „curată" care să nu își distrugă resursa de bază-natura.

BIBLIOGRAFIE

1. R. Diaconu, *Câteva date mai puțin cunoscute, despre unele izvoare sărate și sulfuroase din nord-estul județului Neamț: amenajări, exploatare, analize chimice*. 035-Cercetari-istorice-Muzeul-Istorie-Moldovei-Iasi-2016_251.pdf.(https://biblioteca-digitala.ro/ reviste/cercetari-istorice-iasi/dl.asp?filename=035-Cercetari-istorice-Muzeul-Istorie-Moldovei-Iasi-2016_251.pdf)
2. *Strategia pentru dezvoltarea turismului balnear* (2019), Asociația Română de Balneologie (ARB) (http://bioclima.ro/ARB2019.pdf)
3. https://aliosapopovici.wordpress.com/2012/06/12/

PROBLEMA HILL CLIMB

Ștefan CÎRJĂ
clasa a XI-a D
prof. coordonator Elena COSTRACHEVICI
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Cerință

Se dă un vector a cu n numere naturale și scopul nostru este să-l transformăm într-un vector descrescător. Pentru a-l face descrescător, avem la dispoziție următoarea operație:

La o parcurgere a șirului de la poziția 1 la poziția n, vom proceda în felul următor pentru fiecare poziție i, în ordine crescătoare: dacă a[i] ≤ a[i+1], vom atribui lui a[i] = a[i+1].

De exemplu, dacă avem vectorul [4, 1, 5, 3, 3], începem la poziția 1, apoi mergem la poziția 2, valoarea lui a[2] devine 5, apoi mergem la poziția 3, apoi la poziția 4 și în cele din urmă la poziția 5.

După modificări, vectorul va avea următoarele valori: [4, 5, 5, 3, 3].

Trebuie să aflați câte parcurgeri sunt necesare pentru a transforma vectorul într-un vector descrescător.

Date de intrare

Fiecare test conține mai multe teste. Prima linie conține numărul de teste t.

Fiecare test conține pe prima linie numărul n, iar apoi n numere naturale, separate prin spații.

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran pentru fiecare linie x, reprezentând numărul de parcurgeri cerut în enunț.

Exemplu

Intrare

```
2
5
4 1 5 3 3
4
5 5 4 2
```

Ieșire
2
0

Explicație
Primul test necesită două parcurgeri: [4, 1, 5, 3, 3] -> [4, 5, 5, 3, 3] -> [5, 5, 5, 3, 3]
Cel de-al doilea test conține un vector care este deja descrescător, așa că răspunsul este deja 0.

Indicații de rezolvare

Vom stoca, pentru fiecare număr din vectorul dat, valoarea elementului, numărul de elemente dinaintea sa pe care le poate transforma și poziția până la care poate transforma acele elemente. Ca un exemplu, pentru vectorul
4 2 7 5 3 6 8
Am avea stocate următoarele valori

4 2 7 5 3 6 8 Câmpul „first”
0 0 2 0 0 2 6 Câmpul „second”
0 0 1 0 0 4 1 Câmpul „third”

Dacă elementul nu poate schimba niciun alt element precedent, valoarea câmpului „third” va rămâne 0.

Minimul de parcurgeri va fi maximul dintre valorile câmpului „second”. În exemplul nostru, minimul de parcurgeri va fi 6.

Soluție

```
// Hill Climb

#include<iostream>

using std::cin;
using std::cout;
```

```
struct numar // tipul elementelor pe care le vom stoca in vector
{
   int first, second, third;
};

int n, maxx, p[11]; // numărul de elemente al fiecărui vector, maximul din
//tre câmpurile  „second” și vectorul unde vom stoca răspunsurile pentru
//fiecare test

numar a[100001];  // vectorul în care vom stoca elementele

short t; // numărul de teste

int suma (int index) // vom calcula câmpul „second” și „third” al elementu
//lui de pe poziția index
{
   bool done = false;
   int sum = 0, current_index = index - 1; // câmpul „second” pe care îl vom
//returna si indexul pe care îl verificam
   while (done == false and current_index >= 1)
   {
      if (a[current_index].first < a[index].first) // dacă elementul verificat
//poate fi schimbat de elementul pentru care calculam câmpurile
      {
         if (a[current_index].second != 0) // dacă câmpul „second” al elemen
//tului verificat este diferit de zero, adică are elemente înaintea sa care pot
//fi schimbate de către acel numar, putem facilita parcurgerea prin vector
//prin trecerea direct la câmpul „third” al acelui element și continuând
//verificarea de acolo
         {
            sum += a[current_index].second + 1;
            current_index = a[current_index].third - 1;
         }
         else // dacă câmpul „second” este egal cu zero, adăugam un ele-
//ment la sumă si continuăm cu verificarea
         {
            sum += 1;
```

```
            current_index--;
        }
    }

    else if (a[current_index].first > a[index].first) // dacă găsim un element
// mai mare decât elementul pentru care calculam câmpurile „second” și
//„third” ne vom opri din  verificare
        done = true;

    else if (a[current_index].first == a[index].first) // pentru elemente ega-
//le, adunăm câmpul „second” de la copia sa, apoi trecem la indexul cu
//valoarea „third” al copiei
    {
        sum += a[current_index].second;
        current_index = a[current_index].third - 1;
    }

  }
  a[index].third = current_index + 1;
  return sum;

}

void completare (int index)
{
  if (index == 1) // cazul primului element, în care inițializăm ambele câm-
//puri cu 0
  {
    a[index].second = 0;
  }
  else  // cazul oricarui altui element
  {

    if (a[index - 1].first > a[index].first) // de exemplu, daca am avea ele-
//mentele a[index-1] = 5 si a[index] = 4, a[index] nu va avea niciun element
//în fata pe care l-ar putea schimba
    {
        a[index].second = 0;
```

```
      }

      else if (a[index - 1].first == a[index].first) // ca exemplu, elementele 9 si
//9, al doilea 9 nu poate schimba nimic din fata sa, dar totuși inițializam
//câmpul „third” cu copia sa alăturată, pentru a mari viteza de deplasare
//prin vector in interiorul funcției suma()
      {
         a[index].second = 0;
         a[index].third = index - 1;
      }
      else // pentru orice alt caz, ca de exemplu a[index-1] = 3 si a[index] = 6.
      {
         a[index].second = suma(index);
         if (a[index].second > maxx) // actualizăm maximul, dacă este nevoie
            maxx = a[index].second;
      }

   }
}

void citire() // funcția de citire a fiecărui vector
{
   cin >> n;
   for (int i = 1; i <= n; i++)
   {
      cin >> a[i].first;
      completare(i); // funcția completare va atribui câmpurilor „second” si
//„third”  valorile corespunzătoare
   }
}

int main()
{
   cin >> t; // citim numărul de cazuri
   for(int i = 1; i <= t; i++)
   {
      maxx = 0; // inițializam maximul
      citire(); // citim fiecare vector
```

```
    p[i] = maxx; // ducem răspunsul in vectorul de răspunsuri
  }

  for (int i = 1 ; i <= t; i++)  // afișam răspunsurile
    cout << p[i] << "\n";

}
```

BIBLIOGRAFIE

1. pbinfo.ro
2. training.olinfo.it
3. Maria Miloșescu, *Manual de informatică intensiv clasa a XI-a*, Editura Didactică și Pedagogică, R.A
4. Dumitru Ene si Elena Costrachevici, *Probleme rezolvate pentru gimnaziu și liceu Pascal si C++*, Editura Alfa Piatra-Neamț, 2004

NE MAI TREBUIE AZI UN ANTIVIRUS ÎN WINDOWS? DA, NU sau POATE?

Gabriel-Marian HUȚANU
Informatician
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Mituri despre antiviruși

De câte ori nu ați auzit următoarea recomandare: „Pune-ți un antivirus bun pe calculator, altfel o să ai viruși”. E un sfat dat cam de toți cei care lucrează în IT, și e valabil încă de pe la sfârșitul anilor ’80 și începutul anilor ’90. Și cu toate acestea, încă veți mai da de oameni care nu vor să își pună un antivirus, sau care susțin sus și tare că „Nu am nevoie de antivirus, eu nu am niciunul instalat pe calculator și nici nu mi-a intrat vreodată vreun virus!”. Dar chiar așa este, sau sunt doar niște mituri sau legende urbane aceste afirmații?

Mitul 1

„Nu am nevoie de antivirus, eu nu am niciunul instalat pe calculator”

Încă din anul 2007, odată cu lansarea Windows Vista, Microsoft a inclus în mod implicit în Windows un instrument de eliminare a programelor de tip spyware, denumit Windows Defender. Nu era îndeajuns pentru a opri virușii, tot trebuia să îți instalezi un antivirus separat, dar era un pas înainte. Abia din 2012, odată cu introducerea sistemului de operare Windows 8, Microsoft a inclus o soluție antivirus integrată implicit în sistem, sub forma unei versiuni actualizate a programului Windows Defender [1]. Acesta funcționa ca un program antivirus complet, identificând viruși și malware, și putea trimite automat informații referitoare la aceste amenințări către Microsoft.

Ținând cont de toate acestea, înseamnă că majoritatea calculatoarelor active în ziua de azi, indiferent dacă utilizatorii știu sau nu, au de ceva vreme o protecție împotriva amenințărilor informatice. Afirmația că „Eu nu am niciun antivirus” este una falsă cel puțin de prin 2012. Dar, este aceasta

soluție suficientă? Vom vedea mai târziu, după ce ne ocupăm de următorul mit.

Mitul 2

„Mie nu mi-a intrat niciodată un virus pe calculator”

„Dacă nu te atacă niciun virus pe calculatorul tău, ce sens are să îți mai pui un antivirus? La urma urmei, dacă navighezi pe internet doar pe site-uri oficiale, nu pui în calculator niciun stick de la alte persoane, instalezi doar software original, atunci nu are cum să intre niciun virus”. Cam așa ar suna argumentele celor care susțin că virușii nu au cum să îi afecteze.

Atunci când navighezi pe internet ești în continuare expus amenințărilor, chiar dacă intri doar pe site-uri cunoscute. În 2013 erau aproximativ 30000 de website-uri infestate ZILNIC cu malware, iar numărul acestora cel mai probabil a crescut de atunci [2]. Așa că, este posibil ca într-o zi, unul din site-urile tale favorite să fie distribuitor de malware, fără știrea lui.

Și chiar dacă folosești doar surse de încredere pentru datele și softul tău, și îți transporți toate documentele doar cu stick-ul tău personal, tot este posibil ca unul din calculatoarele la care îl folosești să fie infectat. Nu este nici măcar nevoie ca tu să copii în mod activ vreun fișier, majoritatea virușilor știu să se distribuie singuri, fără vreo intervenție din partea utilizatorului, fiind necesară doar introducerea stick-ului într-un calculator pornit. Uneori, chiar și un software foarte cunoscut poate să fie compromis într-o anumită versiune și să devină fără voie distribuitor de malware (precum în cazul foarte popularului program CCleaner [3]).

De asemenea, virușii, cu foarte puține excepții, nu vor fi vizibili în niciun fel pe calculatorul tău, așa că este foarte posibil să nu ai nicio idee că ai deja un virus pe calculator. Eventual, vei avea doar niște suspiciuni (calculatorul se mișcă deodată mult mai încet, anumite procese ale sistemului de operare consumă suspect de multe resurse, unele programe nu mai merg, etc). Mai mult de atât, unii viruși vor bloca în mod activ accesul la informații care ar putea duce la eliminarea lor, precum site-uri ale producătorilor de antiviruși sau tutoriale de dezinfectare.

Am văzut astfel că, în ciuda precauțiilor, să îți infectezi calculatorul cu un virus sau program malware este posibil chiar dacă tu accesezi resurse aparent sigure.

Cât de eficienți sunt antivirușii?

Viruși contra antiviruși

Ca să ne dăm seama de ce trebuie să avem un antivirus bun, haideți să trecem puțin în revistă câteva dintre cele mai populare metode ale virușilor de a se ascunde de antiviruși:

1. Interceptarea scanării de către un program antivirus şi blocarea accesului antivirusului la fișierele infectate, sau, şi mai rău, redirecționarea scanării către o versiune neinfectată a fișierelor, fără ca antivirusul să realizeze aceasta
2. Modificarea automată a „semnăturii" virusului, de fiecare dată când infectează un calculator nou. Astfel, un antivirus ar putea să nu îl recunoască după acea „semnătură" specifică (gândiți-vă la ea ca la un fel de amprentă, iar la virus ca la un răufăcător care folosește mănuși cu amprente diferite la fiecare „lovitură")
3. Autocriptare, virusul se ascunde într-o formă criptată, care poate fi accesată și înțeleasă doar dacă ai cheia potrivită. Uneori viruții se activează și ies din forma criptată DOAR dacă detectează că antivirusul tău e dezactivat (șmecheri, nu?)
4. Polimorfism, când viruții își rescriu parțial codul, pentru a fi mai greu de identificat
5. Metamorfism, când viruții își rescriu complet codul, pentru a fi mult mai greu de identificat [4]

Vedem că viruții își iau treaba în mod serios, și că, dacă vrem să ne apărăm de ei, avem nevoie de un program care știe ce face. Dar cum vedem care antiviruși sunt cu adevărat buni?

Eficiența antivirușilor

Atunci când ne instalăm un antivirus, ne dorim, evident, ca acesta să fie mai bun decât ceea ce avem deja. Iar așa cum am aflat de la începutul acestui articol, toate calculatoarele care au Windows 8 sau mai nou, au deja un antivirus inclus, Windows Defender. Nu prea are sens să ai un sistem de operare mai vechi, acestea nemaifiind actualizate și fiind mult mai vulnerabile la viruși, cu sau fără un program antivirus instalat. Conform rezultatelor publicate în site-uri de specialitate, Windows Defender a ajuns să fie o soluție foarte bună de protecție în anul 2021. Dacă atunci când a fost introdus implicit în Windows, avea rezultate mediocre, protejând împotriva a

80-90% din viruși, acum obține rezultate comparabile cu antivirușii consacrați, uneori chiar depășindu-i. În octombrie 2021, Windows Defender identifica și bloca cu succes 99,7% dintre viruși [5].

Dacă antivirusul de la Microsoft e atât de bun, de ce l-aș schimba?

Protecția nu este singurul criteriu de departajare atunci când îți alegi un antivirus. Unele produse de acest tip au cu mult mai multe facilități incluse decât Windows Defender, existând soluții cu firewall inclus, scanare euristică avansată, integrare mai bună pentru scanarea anumitor programe (precum cele de email, etc). Altele au interfața foarte prietenoasă, sau, după preferințe, foarte granulară, permițând setări detaliate pentru toate acțiunile. Altele sunt pur și simplu mai rapide, consumând mai puțin din resursele calculatorului tău. Nu există un răspuns universal privind antivirusul ideal. Cel mai bine este să te documentezi de pe site-uri specializate, precum av-comparatives.org sau av-test.org, să verifici rezultatele ultimelor teste și să vezi care dintre produsele existente are combinația de criterii importante pentru tine. Și nu în ultimul rând, performanța antivirușilor în ceea ce privește detecția poate varia de la lună la lună, așa că, dacă antivirusul tău favorit nu se descurcă prea grozav în ultima vreme, te poți reorienta către un altul. Pentru că, până la urmă, DA, tuturor ne trebuie un antivirus! Și nu numai în Windows. Dar asta e o poveste pentru altă dată...

BIBLIOGRAFIE

1. *Do you really need PC antivirus software in 2021?* – https://www.windowscentral.com/do-you-need-pc-antivirus
2. *Website Hacking Statistics You Should Know in 2021* – patchstack.com/website-hacking-statistics/
3. *CCleaner for Windows Hacked to Spread Malware* – https://www.groovypost.com/news/ccleaner-for-windows-hacked-to-spread-malware-update-now/
4. *Viruses: 5 Ways They Hide from Anti-Virus Software* – https://www.bankvault.com/viruses-how-they-hide-from-antivirus-programs/
5. *Microsoft Real-World Protection Tests* – https://www.av-comparatives.org/vendors/microsoft/

UTILIZAREA POINTERILOR ÎN LIMBAJUL C++

prof. dr. Gheorghe MANOLACHE
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

În memoria RAM fiecare octet are o adresă. Această adresă este un număr reprezentat de obicei in baza 16. De exemplu o adresă ar putea fi 0x6aa5543871f1. Fiecare variabilă va ocupa în memoria RAM o zona de memorie ce include un număr de octeți conform tipului variabilei, aflați de regulă pe poziții succesive. Primul octet din această zonă de memorie are o adresă care este considerată adresa variabilei. Limbajul C++ oferă posibilitatea de a lucra cu adrese de memorie.
Pentru aceasta se pot folosi pointerii și referințele.

Pointeri și referințe în limbajul C++

Pointerul este un tip de dată care poate avea ca valori adrese de memorie. O variabilă de tip pointer reprezintă o variabilă ce poate avea ca valori adrese corespunzătoare unor variabile.
Declararea unei variabile de tip pointer precizează tipul variabilelor pentru care aceasta le poate memora adresele:

*TIP *NUME_VARIABILĂ;*

De exemplu dacă p1 și p2 sunt variabile de tip pointer ce pot memora adresele unor variabile de tipul int, vom declara astfel:

*int *p1, *p2;*

De remarcat faptul că nu trebuie confundată adresa unei variabile cu conținutul acesteia, acestea sunt în general valori diferite.
Pentru a accesa adresa unei variabile (statice) se utilizează **operatorul de referențiere** &.
Un exemplu este:

```
int *p1, *p2, a, b;
a = 4;
cout << a << ' ' << &a << '\n'; //conținutul și adresa variabilei a
b = 9;
cout << b << ' ' << &b << '\n'; //conținutul și adresa variabilei b
p1 = &a; // p1 va memora adresa lui a
p2 = &b; // p2 va memora adresa lui b
```

```
cout << p1 << ' ' <<p2 << '\n';
```

Dacă dorim să obținem variabila cu adresa memorată de un pointer, vom folosi **operatorul de dereferențiere** *.

Un exemplu este:

```
int *p1, *p2, a, b;
a = 4;
p1 = &a; // p1 va memora adresa lui a
*p1 = 5;
cout << a << ' ' << &a << '\n';
 //conținutul lui a va fi 5 iar adresa variabilei a nu se modifică
b = 9;
p2 = &b; // p2 va memora adresa lui b
*p2 = 100;
cout << b << ' ' << &b << '\n';
//conținutul lui b va fi 100 și adresa variabilei b nu se modifică
cout << p1 << ' ' <<p2 << '\n';
```

O observație importantă este faptul că la declararea unei variabile de tip pointer, aceasta va fi inițializată cu 0 sau o valoare oarecare. Aceste valori de regulă nu sunt adrese ale unor variabile din zonele de memorie alocate de programul curent și de aceea la operații de deferențiere pot să apară erori în timpul execuției programului.

Legătura dintre tablouri și pointeri

Fie următoarea declarație:

```
int a[20], *p;
```

Prin această declarare se alocă spațiu în memorie pentru tabloul a, o zonă continuă (din punct de vedere logic) pentru 20 de numere de tipul int, deci câte 4 octeți pentru fiecare element al tabloului. Astfel variabila a va fi un pointer cu valoarea egală cu adresa lui a[0], dar este un pointer constant. Adresa elementului a[1] va fi mai mare cu 4 decât adresa lui a[0], adresa lui a[2], va fi mai mare cu 4 decât adresa lui a[1]…. Se alocă spațiu și pentru p, dar la adresa memorata în p nu există o variabilă de tip int. Atribuirea a = p, nu este corectă. Atribuirea p = a, este corectă, p memorează adresa lui a[0]. Putem aplica operația de indexare pentru p.

Un exemplu:

```
p[3] = 7;
cout << a[3] << '\n'; //va scrie 7
```

```
a[4] = 8; a[5] = 9; a[6] = 10;
p = &a[5];
cout << p[0] << ' ' <<p[1] << ' ' <<p[-1]  '\n';
// se va scrie 9  10 8, deci se permit indici negativi...
```

Aritmetica pointerilor

Se pot realiza și alte operații cu variabile de tip pointer. De regulă aceste operații sunt utile atunci când variabilele de tip pointer memorează adrese ale unor variabile de tip tablou.

- **Incrementarea / decrementarea**

  Operatorii de incrementare ++ și cel de decrementare se pot aplica variabilelor de tip pointer. Acești operatori pot fi prefixați sau post fixați, la fel ca la utilizarea lor pentru variabilele de tip numeric.

  Un exemplu:

```
int v[8] = {7, 4, 9, 5, 22, -2, 71, 62}, *p1, *p2;
p1 = v;
// p1 va memora adresa primului element, deci p1 = &v[0];
p1 ++;
// Valoarea lui p1 va crește cu numărul de octeți alocați
//tipului int, deci p1 = &v[1];
*p1 = 25;
cout << v[1] << '\n'; //se va scrie 25
p2 = p1; // p2 = &v[1];
p2 --;
 // Valoarea lui p2 va scădea cu numărul de octeți
//alocați tipului int,
// deci p2 = &v[0];
*p2 = 1;
cout << v[0] << '\n'; //se va scrie 1
```

- **Adunarea / scăderea cu un număr întreg**

  Dacă p este o variabilă de tip pointer, iar n este un număr întreg, atunci operația p + n are ca rezultat mărirea adresei memorate în p cu n * sizeof (TIP), iar operația p - n are ca rezultat micșorarea adresei memorate în p cu n * sizeof (TIP).

  TIP este tipul de baza a lui p.

  Dacă la exemplul precedent, vom continua,

  p1 = v;

**(p1 + 3) = 55;*
// p1 + 3 va accesa adresa lui v[3] si prin dereferențiere se obține
// v[3] = 55
cout << v[3] << '\n'; //se va scrie 55
cout << (p1 + 5) [1] << '\n'; //se va scrie 71 deoarece p1 + 5 obține adresa lui v[5],
// iar prin indexare, (p1 + 5) [1] rezultă un element aflat
//la distanța 5+1 de p1, deci v[6]

- **Scăderea a doi pointeri cu același tip de bază**
  Prin scăderea celor două adrese rezultă o valoare egală cu diferența valorii adreselor împărțită la sizeof(TIP).
  Dacă vom continua exemplul precedent,
  p1 = v + 7; // p1 conține adresa lui v[7];
  p2 = v + 2; // p1 conține adresa lui v[2];
  cout << p1 – p2 << '\n'; // se va scrie 5
  *cout << p2 – v << '\n'; // se va scrie 2, indicele lui *p1 în vectorul v*

Utilizarea pointerilor la alocarea dinamică

Pentru a crea o variabilă dinamică simplă se poate utiliza o variabilă de tip pointer ce reține rezultatul operației new TIP.
Eliminarea variabilei dinamice se face cu operația delete ADRE-SA_VARIABILA.

Un exemplu:
*int *p;*
p = new int; //creare variabila
**p = 100;*
*cout << *p; // va scrie 100*
delete p;// eliminare variabila

Pentru a crea un tablou alocat dinamic cu n elemente de tipul TIP, se poate utiliza o variabilă de tip pointer ce reține rezultatul operației new TIP[n];

Un exemplu:
*int n=100, *p = new int[n]; //creare variabila*
for(int i = 0 ; i < n ; ++ i) cin >> p[i];
for(int i = 0 ; i < n ; ++ i) cout << p[i];
delete[] p;// eliminare variabila

BIBLIOGRAFIE

1. M. Miloşescu, *Informatică. Manual pentru clasa a X-a*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
2. http://en.wikipedia.org/wiki/Pointer_(computer_programming)
3. http://www.cplusplus.com/articles/EN3hAqkS/
4. http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/dynamic/
5. http://www.cplusplus.com/articles/G6vU7k9E/
6. http://www.infoarena.ro
7. http://www.pbinfo.ro

BIBLIOTECARUL ÎN TRECUT, PREZENT ȘI VIITOR

bibliotecar Mirabela MOISĂ
Colegiul Naţional de Informatică
Piatra-Neamţ

Explozia informațională determinată de apariția noilor tehnologii digitale acaparează, treptat, întreaga noastră existență, implicând e-book-uri, site-uri, cărți digitizate pe Internet, biblioteci digitale, smartphone-uri, tablete iPad, televiziune 3D. Presiunile asupra structurilor infodocumentare, în special asupra bibliotecilor, nu au întârziat să apară. Rezolvarea sau atenuarea unor asemenea probleme ține de răspunsul dat unor întrebări pertinente: Cărți pe suport scris sau cărți electronice? Vor continua bibliotecile să mai existe sau cum vor trebui ele să se transforme, să evolueze? Care vor fi așteptările căutătorilor de informație? Ce rol vor avea noile tehnologii de informare și comunicare?

Pe de altă parte, ce facem cu cei care văd lectura (în bibliotecă) ca o comuniune unică între cititor și cartea care miroase a hârtie, a cerneală? Biblioteca contemporană nu mai poate fi imaginată decât ca o instituție „vie”, adaptată necesităților de informare și de comunicare ale comunității. Ce este în consecință bibliotecarul și ce trebuie să devină?

Bibliotecarul este **profesionistul ce oferă acces la informații** și la programe sociale sau tehnice utilizatorilor veniți la bibliotecă. În mod tradițional, el este asociat cu colecții de cărți, dar nevoile sociale și tehnologice au dus la furnizarea și întreținerea informațiilor în mai multe formate: cărți, resurse electronice, reviste, ziare, înregistrări audio și video, hărți, manuscrise, fotografii și alte materiale grafice, baze de date bibliografice, resurse digitale și bazate pe web.

Sumerienii au instruit primii grefieri pentru evidența conturilor, cărturari sau preoți care să gestioneze cantitatea și complexitatea acestor înregistrări. În secolul al VIII-lea î.Hr. regele Ashurbanipal al Asiriei a introdus *biblioteconomia* ca profesie în Ninive/Mesopotamia, pentru a supraveghea miile de tablete sumeriene și babiloniene, texte literare, istorie, calcule astronomice, tabele matematice, tabele gramaticale și lingvistice, dicționare și înregistrări comerciale și legi, *toate catalogate și aranjate în ordine logică în funcție de subiect sau tip*, fiecare cu etichetă de identificare.

Faraonul Ptolemeu I a creat Marea Bibliotecă din Alexandria după 323 î.Hr., pentru a găzdui întreaga literatură greacă, ajutat de bibliotecari faimoși: Demetrius, Zenodot, Eratosthenes, Apollonius, Aristophanes, Aristarchus și Callimachus, care au contribuit la mărirea colecției și catalogarea varietății mari de suluri din colecția bibliotecii. Callimachus a creat *primul catalog de subiecte al fondurilor bibliotecii*, numit Pinakes. Pinake-urile conțineau 120 de suluri dispuse în zece clase de subiecte; fiecare clasă a fost apoi subdivizată, listând autorii în ordine alfabetică după titluri.

La începutul Imperiului Roman aristocrații romani au început să dețină biblioteci private în casa lor. Cicero și-a păstrat conținutul bibliotecilor privat. Lucullus a preluat rolul de împrumut bibliotecar. Mulți împărați romani au inclus biblioteci publice în propaganda lor politică pentru a câștiga favoarea cetățenilor. Totuși nu exista un rol specific care să califice o persoană pentru a fi bibliotecar. Pompeius Macer, primul bibliotecar al lui Augustus, a fost pretor, combinând sarcinile militare cu cele judiciare. I-a urmat Gaius Julius Hyginus, un gramatician.

Mănăstirile creștine din Europa au menținut vie instituția bibliotecilor după căderea Imperiului Roman. Primul codex dobândește popularitate. Rolul de bibliotecar este ocupat de un supraveghetor al scriptoriumului, unde călugării copiau cărțile. În această perioadă a fost introdus sistemul de lucru, cărțile fiind înlănțuite la birouri pentru securitate.

Clasificarea și organizarea cărților în această perioadă s-a făcut în general *pe subiecte și alfabetic, cu materiale inventariate folosind liste de verificare de bază*. Mai târziu în această perioadă, indivizii cunoscuți sub numele de *librarius* au început o catalogare, inventar și clasificare mai formală. În secolul al XIV-lea, au început să reapară universitățile, cu biblioteci ce angajau bibliotecari. Regalitatea, nobilii și juriștii au început să își creeze propriile biblioteci ca simboluri de statut.

În Renaștere, mari biblioteci private au fost dezvoltate în Europa de Petrarca și Boccaccio, sponsorizați de papi, regali și nobilime, care trimiteau agenți în toată Europa de Vest pentru a localiza manuscrise în bibliotecile monahale deteriorate. Bibliotecile erau deschise publicului, iar bibliotecarii erau necesari pentru a planifica și organiza bibliotecile pentru a răspunde nevoilor publice. Un instrument pentru realizarea acestor obiective organizaționale, primul catalog al bibliotecii, a apărut în 1595.

În secolul al XVI-lea, ideea de a crea o Bibliotheca Universalis, o listă universală a tuturor cărților tipărite, a apărut de la academicieni și bibliotecari consacrați. Gabriel Naude a publicat *Avis pour dresser une bibli-*

othèque, prima monografie tipărită despre biblioteconomie, susținând colectarea tuturor felurilor de cărți, vechi și noi, ale unor autori celebri, mai obscuri.

John Dury este considerat primul teoretician al bibliotecii engleze. El i-a scris două scrisori lui Samuel Hartlib cu privire la atribuțiile unui bibliotecar profesionist, publicate în 1650 ca *The Reformed Librarie-Keeper și* a susținut că bibliotecarii ar trebui să aibă grijă de cărți, să fie bine educați pentru a ridica standardele biblioteconomiei.

Gottfried Leibniz a susținut că bibliotecarul este *cel mai important factor în sprijinul învățării*, incluzând texte științifice față de literatura convențională în colecțiile bibliotecii. Sir Thomas Bodley a renunțat la cariera sa de diplomat și a înființat prima bibliotecă funcțională a timpurilor moderne, biblioteca Bodleiană din Oxford.

Odată cu abordarea Bibliotheca Universalis, bibliotecile s-au schimbat; conținutul bibliotecilor a devenit mai puțin selectiv, pentru a include literatura de divertisment, precum și valoarea academică. În acest moment, bibliotecile au devenit, de asemenea, pe deplin deschise publicului, accesul nemaifiind limitat la un mic cerc de cititori.

În Franța secolului al XVIII-lea, Hubert-Pascal Ameilhon și Joseph Van Praet au selectat și identificat peste 300.000 de cărți și manuscrise care au devenit proprietatea populației prin Bibliothèque Nationale. În timpul Revoluției Franceze bibliotecarii și-au asumat responsabilitatea exclusivă pentru selectarea cărților pentru a fi utilizate de toți cetățenii națiunii. Din această acțiune a rezultat **implementarea conceptului de serviciu bibliotecar modern**: extinderea democratică a serviciilor bibliotecii la publicul larg, indiferent de bogăție sau educație.

Profesionalizarea bibliotecii s-a dezvoltat in secolul XIX-lea. În Anglia în anii 1870, a început angajarea femeilor în biblioteci. Până în 1920, femeile și bărbații erau la fel de numeroși în profesia de bibliotecă, dar femeile au continuat până în 1930 și cuprindeau 80% din personal până în 1960. Factorii care au contribuit la tranziție au inclus pierderile demografice din Primul Război Mondial, precum și prevederile Legii bibliotecilor publice.

În timpul pandemiei COVID-19 din 2020, începând din martie, serviciile de bibliotecă au fost foarte solicitate, deoarece cetățenii erau blocați în interior în timpul carantinei totale. În mai 2020, Asociația Bibliotecilor Publice a realizat un sondaj cu privire la răspunsurile bibliotecilor publice la pandemia COVID-19 și s-a observat faptul că atenția publicului a trecut la conținutul digital, învățarea online și programele virtuale. În biblioteci, sa-

lubrizarea a fost în centrul atenției, deoarece bibliotecarii lucrau în biblioteci cu servicii restricționate. Aceasta a inclus livrarea cărții în carantină și curățarea și dezinfectarea materialelor și suprafețelor.

Sarcinile specifice variază în funcție de dimensiunea și tipul de bibliotecă. Astăzi iPad, PC, eReader și computerul laptop sunt instrumente necesare. Olivia Crosby i-a descris pe bibliotecari drept „Experți în informare în era informației". Majoritatea bibliotecarilor își petrec timpul lucrând într-una din următoarele zone ale unei biblioteci:

- **Arhiviștii** se ocupă de materiale de arhivă: manuscrise, documente și înregistrări.
- **Bibliotecarii de dezvoltare sau achiziții de colecții** monitorizează selecția cărților și a resurselor electronice. Bibliotecile mari folosesc adesea planuri de aprobare, care implică bibliotecarul, pentru a crea un profil care permite editorilor să trimită cărți relevante la bibliotecă, fără nici o suplimentare de verificare.
- **Bibliotecarii cu resurse electronice** gestionează bazele de date pe care bibliotecile le licențiază de la furnizori terți.
- **Bibliotecarii școlari** lucrează în bibliotecile școlare și sunt responsabili pentru spațiul fizic și digital al școlii, unde lectura, investigarea, cercetarea, gândirea, imaginația și creativitatea sunt fundamentale, în predare și învățare. Acest rol este cunoscut sub mai multe denumiri (ex. bibliotecar școlar, specialist bibliotecă media, profesor bibliotecar, profesor documentarist), dar bibliotecar școlar este termenul cel mai comun folosit. Calificările bibliotecarilor școlari diferă în lume și pot include bibliotecari, cu sau fără formare în pedagogie și bibliotecari cu formare, în alte specialități biblioteconomice.
- **Bibliotecarii de instrucțiuni** învață abilități de alfabetizare informațională în cursurile față în față sau prin crearea de obiecte de învățare online. Ei instruiesc utilizatorii bibliotecii despre cum să găsească, să evalueze și să utilizeze informațiile în mod eficient. Acestea sunt cele mai frecvente în bibliotecile academice.
- **Specialiștii în media** îi învață pe elevi să găsească și să analizeze informații, să cumpere cărți și alte resurse pentru biblioteca școlii, să supravegheze asistenții bibliotecii și sunt responsabili pentru toate aspectele legate de administrarea bibliotecii /

centrului media. *Ajutarea acestei grupe de vârstă să devină cursanți și cititori pe tot parcursul vieții este un obiectiv principal al profesioniștilor din această specialitate de bibliotecă.*

- **Bibliotecarii de informare** sunt însărcinați cu furnizarea de servicii de bibliotecă și informații pentru grupurile subreprezentate, cum ar fi persoanele cu dizabilități, cartierele cu venituri reduse, adulții și vârstnicii legați la domiciliu, închiși și foști infractori, și persoanele fără adăpost și comunitățile rurale.
- În bibliotecile academice, **bibliotecarii de extindere** s-ar putea concentra pe studenții de liceu, studenții de transfer, studenții din prima generație și minoritățile.
- **Bibliotecarii de serviciu public** lucrează cu publicul, frecvent la biroul de referință al bibliotecilor de împrumut. Unii sunt specializați în servirea adulților sau a copiilor.
- **Bibliotecarii pentru copii** oferă materiale adecvate copiilor de la toate nivelurile de vârstă, includ pre-cititori, desfășoară programe specializate și lucrează cu copiii și adesea și cu părinții lor pentru a contribui la stimularea interesului și competenței pentru tinerii cititori. Un bibliotecar al Serviciilor pentru Tineret sau bibliotecar pentru copii este responsabil cu deservirea tinerilor de la copilărie până la vârsta adultă, planificând programele de lectură de vară până la programele săptămânale cu ore de poveste. Secțiunea pentru copii a unei biblioteci poate acționa ca bibliotecă separată în aceeași clădire. Bibliotecarii pentru copii trebuie să cunoască cărțile populare pentru copiii cu vârstă de școală, cărțile electronice audio. Ei au sarcina de a crea un mediu de învățare sigur și distractiv în afara școlii și a casei.
- **Bibliotecarii de referință sau de cercetare** îi ajută pe cercetători să găsească informațiile de care au nevoie, printr-o conversație structurată numită un interviu de referință. Ajutorul poate lua forma unei cercetări cu privire la o anumită întrebare, oferind instrucțiuni privind utilizarea bazelor de date și a altor resurse de informații electronice, obținerea de materiale specializate din alte surse sau asigurarea accesului și îngrijirii materialelor delicate sau scumpe.
- **Bibliotecarii de sistem** dezvoltă, depanează și întrețin sisteme de bibliotecă, inclusiv catalogul bibliotecii și sistemele conexe.

Bibliotecarii de servicii tehnice lucrează „în culise”, comandând materiale de bibliotecă și abonamente la baze de date, calculatoare și alte echipamente și supraveghează catalogarea și prelucrarea fizică a materialelor noi.

Bibliotecarii cu experiență pot ocupa funcții administrative, cum ar fi directorul bibliotecii sau al centrului de informații sau manager al resurselor de învățare. Similar cu managementul oricărei alte organizații, acestea sunt preocupate de planificarea pe termen lung a bibliotecii și de relația acesteia cu organizația-mamă (orașul sau județul pentru o bibliotecă publică, colegiul/universitatea pentru o bibliotecă academică sau organizație deservită de o bibliotecă specială).

Unii bibliotecari își operează propria afacere ca **brokeri de informații**, **specialiști în cercetare, managementul cunoștințelor**. Personalul bibliotecii publice este structurat ca răspuns la nevoile comunității. Bibliotecile pun cap la cap diviziunile tradiționale între pozițiile tehnice și serviciile publice prin adoptarea de noi tehnologii, cum ar fi serviciile de bibliotecă mobilă și reconfigurarea organizațiilor în funcție de situația locală.

O *bibliotecă academică* face parte integrantă dintr-un colegiu, universitate sau altă instituție de învățământ post-secundar, administrată pentru a satisface nevoile de informații și cercetare ale studenților, facultăților și personalului său. În funcție de instituție, biblioteca poate deservi o anumită facultate sau întreaga instituție. Multe tipuri, dimensiuni și colecții diferite se găsesc în bibliotecile academice, iar unii bibliotecari academici sunt specialiști în aceste colecții și arhive. Un bibliotecar universitar sau bibliotecar șef este responsabil pentru biblioteca din cadrul structurii colegiului și poate fi numit și decanul bibliotecilor sau directorul bibliotecilor.

O *bibliotecă școlară* servește exclusiv nevoilor unei școli publice sau private. Scopul principal este de a sprijini elevii, profesorii și curriculum-ul școlii sau al districtului școlar. În plus față de administrarea bibliotecii, profesorii-bibliotecari certificați instruiesc studenți individuali, grupuri și clase și facultate în metode eficiente de cercetare, adesea denumite abilități de alfabetizare a informațiilor. Serviciul de echipamente audiovizuale și/sau circulația manualelor pot fi, de asemenea, incluse în responsabilitățile bibliotecarului școlar. Adesea, bibliotecarii sunt calificați , urmând cursuri academice pentru certificarea bibliotecii școlare sau obțin un master în biblioteconomie.

Bibliotecile speciale îndeplinesc funcții specifice unui anumit grup de profesioniști sau unei organizații, sunt axate pe știri, drept, medicină, teo-

logie, închisori, corporații, muzee etc. Ele pot fi extrem de specializate, având o zonă de colectare restricționată. Într-un loc de muncă din ce în ce mai global și mai virtual, mulți bibliotecari speciali pot chiar să nu lucreze deloc într-o bibliotecă, ci gestionează și facilitează utilizarea colecțiilor electronice. Finanțarea pentru bibliotecile speciale variază mult. Acești bibliotecari pot avea pregătire suplimentară, cum ar fi chimie, inginerie, etc.

Noile tehnologii cresc dramatic accesibilitatea informațiilor, iar bibliotecarii se adaptează nevoilor în evoluție ale utilizatorilor care apar din adoptarea acestor noi tehnologii. **Bibliotecarii digitali** au devenit omniprezenți în Era Informațională, atât de mult încât a fost inventat un nou cuvânt pentru astfel de curatori digitali: „**cybrarian**”, care este o combinație a prefixului „cyber-” (folosit pentru a indica tehnologia digitală) și „*bibliotecar*”.

Tehnologia a schimbat rolul bibliotecarilor în ultimii 50 de ani, prin trecerea de la cataloagele tradiționale de carduri la cataloagele de acces public online (OPAC). Bibliotecarii au dezvoltat software și standarde MARC pentru catalogarea înregistrărilor pe cale electronică, au cumpărat și utilizat software, au învățat publicul să folosească noile tehnologii și să se mute în medii de lucru virtuale. Mulți bibliotecari oferă servicii de referință virtuale (prin chat bazat pe web, mesagerie instantanee, mesaje text și e-mail), lucrează la inițiativele de digitalizare a lucrărilor din domeniul public, predau utilizatorilor lor cursuri de alfabetizare informațională și tehnologie.

Biblioteca tradițională (cu peste 85% documente preponderent tipărite) a fost înlocuită, în multe locuri, cu **biblioteca hibrid(ă)** în care documentele tipărite coabitează cu documentele audio-vizuale, multimedia, existând posibilitatea de accesare a resurselor informaționale prin rețele, în special prin Internet. Biblioteca hibrid adaugă resurselor sale tradiționale resurse electronice pe suport fizic, precum și accesul la resurse existente în web, gestionează toate aceste tipuri de achiziții în aceeași politică documentară.

În România, în septembrie 2011, CASIDRO (Catalogul Structurilor Infodocumentare din România), un produs nou al Bibliotecii Naționale a României, număra 3270 de biblioteci. O analiză a acestora ne arată că o parte importantă dintre ele îndeplinește standardele de bază ale unei biblioteci hibrid (Biblioteca Academiei, bibliotecile universitare, Biblioteca Națională, bibliotecile județene).

Programul Biblionet în România a fost finanțat cu suma de 26,9 milioane de dolari de către Fundația „Bill & Melinda Gates”, dorindu-se informatizarea a două treimi din bibliotecile publice din România. Conform unui

studiu național realizat pentru „Biblionet” la nivelul anului 2012, datele statistice arătau că: 1.500 de biblioteci publice au fost dotate cu echipament și cu calculatoare; 2.175 de bibliotecari au urmat cursuri de formare; 275.000 de români au folosit Internetul pentru prima oară în biblioteca publică, prin programul „Biblionet”. Impactul acestui program a fost mare în ce privește diversificarea serviciilor de bibliotecă și evoluția bibliotecii în comunitate.

Concluzia acestui demers este aceea că în anii următori, biblioteca publică românească și internațională va fi una hibrid(ă), esențial fiind procesul de realizare a unui proiect național de rețea. Este un pas înainte spre o construcție digitală națională și europeană. Încet, dar sigur, fondul de documente digitizate va crește, ca și fondul de carte electronică, de altfel. Ne vom îndrepta către o bibliotecă de tip digital, definită ca o bibliotecă care, din punctul de vedere al conținutului, este asemănătoare bibliotecii cu publicații pe hârtie. Iar viitorul este deja prezent.

BIBLIOGRAFIE

1. Matei Martin, *Obiceiuri de lectură – suntem pregătiți pentru cartea electronică?*, în: Dilema veche, 7-13 iunie 2012, anul IX, Nr. 434. 13.
2. Octavian Mihail Sachelarie, *Bibliotecile românești în societatea cunoașterii. Dificultăți naționale și comunitare*. În: Biblioteca, revistă de bibliologie și știința informării, nr.12/2010, p.353.
3. https://ro.qaz.wiki/wiki/Librarian

CÂTEVA INEGALITĂȚI INTEGRALE

prof. Sergiu NISTOR
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Scopul acestei note este prezentarea într-o formă cât mai simplificată atât a unor aplicații ale inegalității *Cauchy-Buniakowski-Schwarz* pentru integrale cât și a unor inegalități ce utilizează proprietăți ale funcțiilor continue.

1. Fie funcțiile continue $f, g:[0,1]\to\mathbb{R}$ *astfel încât*

$$\int_0^1 f(x)dx=\int_0^1 g(x)dx=1.$$

Arătați că: $\left(\int_0^1 f(x)\cdot g(x)dx-1\right)^2\le\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)\left(\int_0^1 g^2(x)dx-1\right).$

Soluție:

Avem $1+t\cdot\int_0^1 f(x)\cdot g(x)dx=\int_0^1 g(x)\cdot\left(1+t\cdot f(x)\right)dx,\quad \forall t\in\mathbb{R}$. Ridicând la pătrat și utilizând inegalitatea ***C-B-S***:

$\left(\int_a^b f(x)g(x)dx\right)^2\le\int_a^b f^2(x)dx\cdot\int_a^b g^2(x)dx$ *(unde* $f, g:[a,b]\to\mathbb{R}$ *sunt două funcții integrabile),* obținem:

$$\left(1+t\cdot\int_0^1 f(x)\cdot g(x)\,dx\right)^2\le\int_0^1 g^2(x)dx\cdot\int_0^1\left(1+t\cdot f(x)\right)^2dx\quad\Leftrightarrow$$

$$1+2t\cdot\int_0^1 f(x)g(x)dx+t^2\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\le\int_0^1 g^2(x)dx\cdot\left(1+2t+t^2\int_0^1 f^2(x)dx\right),$$

$$\forall t\in\mathbb{R}\Leftrightarrow t^2\cdot\left(\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\int_0^1 g^2(x)dx-\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\right)+$$

$$+t\cdot\left(2\int_0^1 g^2(x)dx-2\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)+\left(\int_0^1 g^2(x)dx-1\right)\ge 0,\quad\forall t\in\mathbb{R}$$

Rezultă deci că discriminantul trinomului de mai sus este negativ.
Cum

$$\Delta=\left(2\int_0^1 g^2(x)dx-2\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2-4\cdot\left(\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\int_0^1 g^2(x)dx-\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\right)\cdot$$

$$\cdot\left(\int_0^1 g^2(x)dx-1\right)$$

condiția $\Delta\le 0$ revine la

$$\left(\int_0^1 g^2(x)dx\right)^2-2\cdot\int_0^1 g^2(x)dx\cdot\int_0^1 f(x)g(x)dx+\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2-$$

$$-\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\left(\int_0^1 g^2(x)dx\right)^2+\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\int_0^1 g^2(x)dx+$$

$$+\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\cdot\int_0^1 g^2(x)dx-\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\le 0$$

$$\Leftrightarrow\quad \int_0^1 g^2(x)dx\cdot\left[\int_0^1 g^2(x)dx-2\cdot\int_0^1 f(x)g(x)dx-\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\int_0^1 g^2(x)dx+\right.$$

$$\left.+\int_0^1 f^2(x)dx+\left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2\right]\le 0$$

$$\Leftrightarrow\quad \left(\int_0^1 f(x)g(x)dx\right)^2-2\int_0^1 f(x)g(x)dx+1\le\int_0^1 f^2(x)dx\cdot\int_0^1 g^2(x)dx-$$

$$-\int_0^1 f^2(x)dx-\int_0^1 g^2(x)dx+1$$

$$\Leftrightarrow\quad \left(\int_0^1 f(x)\cdot g(x)dx-1\right)^2\le\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)\left(\int_0^1 g^2(x)dx-1\right).$$

Putem genera noi inegalități, înlocuind pe $g(x)$ cu diverse funcții continue pe $[0,1]$, care verifică egalitatea $\int_0^1 g(x)dx=1$.

De exemplu, înlocuind $g(x)=3x^2$, obținem inegalitatea:

$\left(3\cdot\int_0^1 x^2\cdot f(x)dx-1\right)^2\le\frac{4}{5}\cdot\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)$ sau, înlocuind $g(x)=4x^3$,

obținem inegalitatea: $\left(4\cdot\int_0^1 x^3\cdot f(x)dx-1\right)^2\le\frac{11}{5}\cdot\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)$.

2. Fie $f:[0,1]\to\mathbb{R}$ o funcție continuă cu proprietatea

$$\int_0^1 f(x)dx=\int_0^1 x\cdot f(x)dx=1.$$

Arătați că $\int_0^1 f^2(x)dx\ge 4$.

Soluție:

Înlocuim în inegalitatea de la exercițiul 1 , $g(x)=2x$ și obținem:

$$\left(\int_0^1 f(x)\cdot 2xdx-1\right)^2\le\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)\left(\int_0^1 (2x)^2dx-1\right)\Leftrightarrow$$

$$\left(2\int_0^1 x\cdot f(x)dx-1\right)^2\le\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)\cdot\frac{1}{3}\quad\Leftrightarrow$$

$$1\le\frac{1}{3}\left(\int_0^1 f^2(x)dx-1\right)\quad\Leftrightarrow\quad\int_0^1 f^2(x)dx\ge 4.$$

3. *Fie $f:[0,1]\to\mathbb{R}$ o funcție continuă. Arătați că*

$$\int_0^1 f^2(x^3)dx\ge\frac{11}{9}\cdot\left(\int_0^1 x\cdot f(x)dx\right)^2.$$

Soluție:

Vom aplica inegalitatea *C-B-S* pentru integrale.

$\int_0^1 x^5\cdot f(x^3)dx=\frac{1}{3}\cdot\int_0^1 x^3\cdot f(x^3)\cdot 3x^2dx=\frac{1}{3}\cdot\int_0^1 x\cdot f(x)dx.$ Deci :

$\left(\frac{1}{3}\int_0^1 x\cdot f(x)dx\right)^2=\left(\int_0^1 x^5\cdot f(x^3)dx\right)^2\le\int_0^1 x^{10}dx\cdot\int_0^1 f^2(x^3)dx.$ Obținem că:

$\frac{1}{9}\cdot\left(\int_0^1 x\cdot f(x)dx\right)^2 \le \frac{1}{11}\cdot\int_0^1 f^2(x^3)dx$, de unde rezultă concluzia.

4. *Fie* $f:[a,b]\to\mathbb{R}$ *o funcție continuă cu proprietatea* $\int_a^b f(x)dx = b-a$.

Notăm $m=\min\{f(x)/x\in[a,b]\}$ *și* $M=\max\{f(x)/x\in[a,b]\}$. *Arătați că*

$\frac{b-a}{4}\left(3m^2+m^3\right)\le\int_a^b f^3(x)dx\le\frac{b-a}{4}\left(3M^2+M^3\right)$.

Soluție:

Integrând inegalitățile

$\left(f(x)-M\right)\left(2f(x)+M\right)^2\le 0\le\left(f(x)-m\right)\left(2f(x)+m\right)^2,\quad \forall x\in[a,b]$

obținem

$4\cdot\int_a^b f^3(x)dx-3M^2\cdot\int_a^b f(x)dx-M^3(b-a)\le 0\le 4\cdot\int_a^b f^3(x)dx-3m^2\cdot$

$\cdot\int_a^b f(x)dx-m^3(b-a)\Leftrightarrow\frac{b-a}{4}\left(3m^2+m^3\right)\le\int_a^b f^3(x)dx\le\frac{b-a}{4}\left(3M^2+M^3\right)$.

5. *Fie* $f:[0,1]\to\mathbb{R}$ *o funcție de două ori derivabilă pe* $[0,1]$ *cu proprietățile* $f''(x)>0,\quad\forall x\in[0,1]$ *și* $f(0)=f(1)$.

a) Arătați că $x^p-p\cdot x\le 1-p,\quad\forall x\ge 0,\quad p\in[0,1]$.

b) Arătați că $\int_a^b\left(f''(x)\right)^x dx\le f'(1)+\frac{1}{2}$.

Soluție:

a) Notăm $g(x)=x^p-p\cdot x-1+p,\quad g:[0,\infty)\to\mathbb{R}$. Atunci,

$g'(x)=px^{p-1}-p$ și $g'(x)\le 0,\quad\forall x\ge 1$ iar $g'(x)\ge 0,\quad\forall x\in[0,1]$. Cum

$g(1)=0$, obținem $g(x)\le 0,\quad\forall x\in[0,\infty)$.

b) Înlocuind în *a)* *x* cu $f''(x)$ și *p* cu *x*, obținem

$\left(f''(x)\right)^x-x\cdot f''(x)\le 1-x,\quad\forall x\in[0,1]$.

Integrând pe $[0,1]$, obținem:

$\int_0^1\left(f''(x)\right)^x dx\le x\cdot f'(x)\Big|_0^1-\int_0^1 f'(x)dx+1-\frac{1}{2}\quad\Leftrightarrow$

$\int_0^1 \left(f''(x) \right)^x dx \le f'(1) - \left(f(1) - f(0) \right) + \frac{1}{2}$. Cum $f(0) = f(1)$, rezultă că

$\int_a^b \left(f''(x) \right)^x dx \le f'(1) + \frac{1}{2}$.

6. *Fie* $f : [0,1] \to [0,1]$ *o funcție continuă. Arătați că*

$\int_0^1 f(x)dx \cdot \int_0^1 \sqrt{1 - f^2(x)}dx \le \frac{1}{2}$.

Soluție:

Înlocuind în inegalitatea *C-B-S* $g(x) = 1$, obținem: $\left(\int_0^1 f(x)dx \right)^2 \le \int_0^1 f^2(x)dx$

și analog, $\left(\int_0^1 \sqrt{1 - f^2(x)}dx \right)^2 \le 1 - \int_0^1 f^2(x)dx$. Rezultă că

$\left(\int_0^1 f(x)dx \right)^2 \left(\int_0^1 \sqrt{1 - f^2(x)}dx \right)^2 \le \int_0^1 f^2(x)dx \left(1 - \int_0^1 f^2(x)dx \right) \le \frac{1}{4}$ de unde,

evident, $\int_0^1 f(x)dx \cdot \int_0^1 \sqrt{1 - f^2(x)}dx \le \frac{1}{2}$.

BIBLIOGRAFIE

Colecția G.M.

PARADIGMA TENSIONALĂ A GÂNDIRII ARISTOTELICE

prof. dr. Daniela NEAMȚU
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

În dialogul **Sofistul**, al cărui subtitlu este **Despre ceea ce ființează**, Platon separă ființa de existență. Lucrurile sensibile *există* fără să fie, iar ideile (inteligibilul) *sunt* fără să existe, fără să se manifeste prin contur sau miros. Platon admite printr-un artificiu și neființa, ca fiind de fapt *altă* ființă, deci alteritatea ființei. Aceasta pentru a justifica existența falsului fără confruntarea judecății cu lucrurile sensibile. În acest dialog, Platon folosește metoda dihotomică, de succesivă diviziune a domeniului în care caută răspunsul și de succesivă eliminare a părții care nu interesează în căutarea propusă. Claritatea metodei nu înlătură contradicția pe care o generează, dimpotrivă, accentuează incompatibilitatea dintre ceea ce aparține ființei și ceea ce există. Conform metodei aplicate, unul din aceste domenii trebuie eliminat, astfel încât lumea sensibilă își pierde și ultima șansă de a primi esență în aparența ei existențială, de a se în-ființa.

Poate Platon nu a dorit această separație, amuzându-se prin situarea sa temporară pe poziții sofiste, dar problema nu este mai puțin reală. Filosofia greacă este saturată de această dihotomie, ființă-existență, ce provoacă sau este provocată de alte dihotomii: esență-aparență, Unu-Multiplu, mișcare-imobilitate. Lumea sensibilă stă clar sub semnul mișcării, deci existența, așa cum o înțelege sofistul lui Platon, are ca esență mișcarea însăși. Cel care asimilase existența cu devenirea, Heraclit, dialectician desăvârșit, a înțeles importanța ieșirii din aporie a răspunsului, nu doar a întrebării: „Transformându-se, își află odihna.” Mișcarea nu ar exista fără repaus, fără acel timp de odihnă în care să contemple mișcarea, ca și cum am putea privi trecutul și viitorul într-un prezent subscris unui moment de liniște. Filosofia lui Aristotel este acest moment, în care spiritul uman se oprește într-o cumințenie contemplativă, tocmai pentru a da sens propriei deveniri, asumându-și numeroasele contradicții ce provin din real și suprapunându-se peste cele generate de desfășurarea gândului.

Întrebarea și răspunsul sunt legate în dialectica heracliteiană. Alternanța lor alcătuiesc calea, cea despre care Heidegger spune: „Ceea ce rămâne în gândire este calea.” Aristotel își asumă tocmai această cale, a în-

trebării adevărate și a adevărului ca întrebare, în pluralitatea sa aporetică, atât de diferită de metoda dihotomică a sofistului. Aristotel nu vrea să excludă nimic, deoarece pluralitatea existenței este atât de reală încât nu poate fi eliminată. Pornind să afle ce este ființa, în speranța că aceasta va unifica lumea, el ne spune, cel mai adesea ce este sau ce nu este substanța. Ființa nu este substanța, astfel încât a transforma filosofia aristotelică într-una substanțialistă este un act de reducție. Dar substanța este chipul sub care îi place ființei să se dezvăluie spiritului uman, este realitatea care unifică omul cu lumea, ființa cu existența. În substanță, ființa există, se dezocultează.

Echilibrul este însă atât de fragil, încât permite interpretări contrare: ființa se poate pierde în pluralitatea individualelor existențiale „citite" într-un registru empirist sau ființa se poate ascunde dincolo de ceea ce există, într-o divinitate fără nume, într-un transcendent existențial. Permanent este însă restabilit, și prin acuratețea unui anumit filon interpretativ, al cărui reprezentanți sunt Averroes și Siger de Brabant. Personalități distincte, cei doi par a fi laturile complementare ale personalității aristotelice: primul îi moștenește implicarea în social și politic, iar al doilea îl reprezintă din perspectiva conducătorului de școală. Ambii însă au onestitatea de a se raporta la ceea ce a dorit să transmită Aristotel și nu se folosesc de filosofia sa doar pentru a-și susține construcția propriului edificiu metafizic. Originalitatea lor este dată de profunzimea gândului aristotelic pe care și-l asumă în maniera lui originară: *Ce este ființa?* Nici unul, nici altul nu au reușit să ne spună ce este ființa, dificultatea întrebării neputând fi înlăturată.

Supranumit ***Comentatorul***, cel mai de seamă reprezentant al ramurii occidentale a filosofiei arabe, Averroes, este un aristotelician autentic. În timp ce în Europa nu era cunoscut decât Aristotel logicianul, la Bagdad se tradusese întreaga operă a Stagiritului din greacă în arabă. Averroes conservă filosofia lui Aristotel și o îndepărtează de neoplatonism și teologie. Nu este deci întâmplător că întreaga operă averroistă este folosită de latinitatea culturală medievală: atât de continuatorii săi, cât și de opozanți. Ființa, atât de importantă pentru antichitatea greacă, mai are oare aceeași dimensiune în gândirea musulmană? Şi în acest caz, pe ce cale se îndreaptă spre ea? Rațiunea sau credința? Gândirea aporetică a lui Aristotel se pare că se pretează cel mai bine la crearea unei punți între filosofia raționalistă a grecilor și cea creștină a evului mediu. Iar cel care își asumă, uneori până la identitate, caracterul aporetic al acestei gândiri, este Averroes.

Paradoxal, deși din punct de vedere teologic, Averroes reprezintă mai mult decât un eșec și un pericol real pentru teologia creștină, filosofia sa, nu numai că nu este neglijată, ci folosită pentru a susține raționamentele unei gândiri religioase. În occident nu s-a putut face abstracție de discursul său metafizic. Se pare că nici Averroes nu poate spune cu precizie ce este ființa. Poate, chiar, nici măcar ce **este** metafizica. Dar poate spune ce **nu este** aceasta din urmă. Nu este fizică, deși studiază mișcarea și lucrurile mișcate. Nu este nici teologie, deoarece Primul Motor generează mișcare și existență, dar nu creează. Nu este psihologie, deși translația mișcării, ca și întemeierea cunoașterii se realizează prin același lanț cauzal ierarhic de intelecte având în capătul superior Intelectul suprem, iar în cel inferior – Intelectul agent. Se pare că metafizica înseamnă tocmai căutare, pe nivele diferite de înțelegere, prin raportări diverse la existența și esența lucrurilor. Astfel spus, la ființă. Este căutare fără găsire ultimă, definitivă.

Averroes a transmis Occidentului, prin asumarea caracterului aporetic al filosofiei aristotelice, posibilitatea descoperirii adevărului. Nu există două adevăruri, spune filosoful arab Occidentului. Nici măcar două căi de a-l atinge. Calea este una singură – rațiunea. Problema este acum de a vedea cum poate da seamă aceasta și de adevărul credinței. Totul pornește de la delimitarea obiectului de studiu. Însuși Siger de Brabant, cel acuzat în mod direct ca fiind promotorul a două adevăruri, își stabilește domeniul de referință al discursului său filosofic. Aristotel este politeist, Averroes este musulman, iar Siger este creștin. Nici unul dintre ei nu neagă explicit existența divinității promovată de religia pe care o practică. Nici nu este nevoie; adevărul este al credinței, spune clar Siger – ***veritas fidei***. Dumnezeu poate crea lucrurile prin miracol, dar atunci ele nu mai sunt ***naturaliter***. Aceasta este realitatea și adevărul, dar Siger de Brabant cere doar dreptul de a studia „de naturalibus naturaliter", fără a se apropia de miracolele lui Dumnezeu[1]. Astfel, el nu promovează două adevăruri, ci sugerează doar, că din punct de vedere filosofic, prin ființă el înțelege natura (phýsis).

Paradigma aristotelică este aporetică, iar paradigma medievală este una a pluralității. Atât istoric, cât mai cu seamă cultural, aceasta din urmă este marcată de pluralismul centrelor culturale, al stilurilor filosofice, al corpusurilor de referință și al schemelor conceptuale[2]. Siger de Brabant es-

[1] Aram M. Frenkiam, *Scrieri filosofice: studii de filosofie greacă și contemporană*, Editura Ararat, 1998, nota 41, pg. 192

[2] Alain de Libera, *Filosofia medievală occidentală*, în vol. *Istoria filosofiei*, coord. De J. Russ, vol. II, pg. 62

te centrul în jurul căruia pulsează averroismul radical al Facultății de Arte pariziene, așa cum Toma d'Aquino va coordona studiile celor ce vor să pornească de la Aristotel, dar să ajungă la Dumnezeu. Polaritatea tensiunea se mențin și în privința schemelor conceptuale: averroismul latin preia recitirea arabă a conceptului aristotelic de oùsía, pe când tomismul utilizează distincția boethiană, completată cu cea avicenniană dintre esență și existență cu trimitere clară în spațiul platonician al participării. Deși paradigma filosofică medievală se impune cu putere autorității teologale, totuși pluralismul menționat face ca aceeași rădăcină să rodească mai multe tulpini culturale, suficient de viguroase încât să mențină ramificații bogate în sensuri și în secolele ce vor urma.

Întrebarea originară *Ce este ființa?* este asumată în noi contexte culturale, răspunzând la noi provocări, susținând noi paradigme. Gândul lui Aristotel este mereu viu, și filosofia sa transmite prin intermediul celei averroiste și sigeriene tensiunea inițială dintre ființă și existență, dintre esență și aparență, tensiune generatoare de real, dar și de noi construcții filosofice. Filosofia primă a lui Aristotel este în mod fundamental tensională, tensiune pe care cei mai mulți dintre interpreți au încercat să o eludeze. Averroes și Siger de Brabant și-o însușesc, o amplifică și o transmit. Cât de heracliteiană este mișcarea gândului aristotelic: „Transformându-se, își află odihna." Chiar dacă împlinirea, niciodată.

BUTELIA LEYDA

laborant Mihaela ROTARIU
Colegiul Naţional de Informatică
Piatra-Neamţ

Butelia Leyda este unul dintre primele dispozitive care permit acumularea sarcinii electrice. Istoria spune că Ewald Georg von Kleist a fost primul care a inventat acest dispozitiv în 1745, dar aparent, independent și de Pieter van Musschenbroek un an mai târziu. Numele buteliei a fost dat de acesta din urmă după orașul olandez Leyda.

O butelie de Leyda, în forma ei originală era alcătuită dintr-un recipient de sticlă, căptușită cu metal la exterior (o foiță de aluminiu) și la interior un conductor în stare lichidă (cum ar fi apa cu sarea, în cazul nostru). Partea metalică ce acoperă recipientul formează un contact, iar prin dopul recipientului trece o bară care este cuplată printr-un fir (sau lanț) la interior și care împreună formează celălalt contact.

Funcționarea buteliei de Leyda se bazează pe încărcarea celor două foițe conductoare, numite „armături”, cu sarcini de semne opuse: una din armături este încărcată de la un alt corp electrizat iar cealaltă fiind legată la pământ, se încarcă prin inducție cu sarcina de semn opus.

Fiind foarte apropiate între ele și atrăgându-se reciproc, sarcinile de pe cele două armături pot „accepta” alte sarcini transferate din exterior cu mai multă ușurință decât în cazul unui sarcini depuse pe un singur corp. Un astfel de sistem, format din două conductoare metalice foarte apropiate între ele, dar care nu sunt în contact, este numit condensator. Butelia Leyda a fost primul condensator inventat și utilizat de fizicieni. Condensatoarele sunt utilizate azi la ecranele cu comandă prin atingere, microfoane, aparatele de resuscitare cu șocuri electrice și multe alte aplicații.

Încărcarea buteliei se face prin cuplarea conductorului lichid intern la un generator electrostatic (van de graaff sau o țeavă de PVC). Legând printr-un conductor cei doi poli ai buteliei, are loc descărcarea acesteia.

Butelia Leyda a jucat un rol important în istoria electricității, fiind primul dispozitiv de stocare a sarcinii electrice, utilizat apoi în experiențele ulterioare și stând la baza condensatorului electric de mai târziu.

Mai jos prezentăm realizarea experimentului.

Am efectuat încărcarea acestui condensator cu ajutorul unui prelungitor de la care am folosit împământarea.

Cum funcționează încărcarea „buteliei"?

În primul rând, împământarea ne-a folosit ca sursă de sarcină electrică, iar țeava de PVC ca sursă de sarcină electrică pozitivă (Frecarea unui tub de PVC de un prosop din poliester ne-a generat sarcina pozitivă).

Mai clar:

La aplicarea sursei de alimentare prin circuit se stabilește un curent de valoare mare care încarcă condensatorul în timp. Încărcarea condensatorului determină creșterea tensiunii de la bornele sale, creștere care determină scăderea continuă a curentului de încărcare pe măsură ce condensatorul se încarcă. După un timp infinit de lung tensiunea de la bornele condensatorului ajunge la valoarea sursei de alimentare.

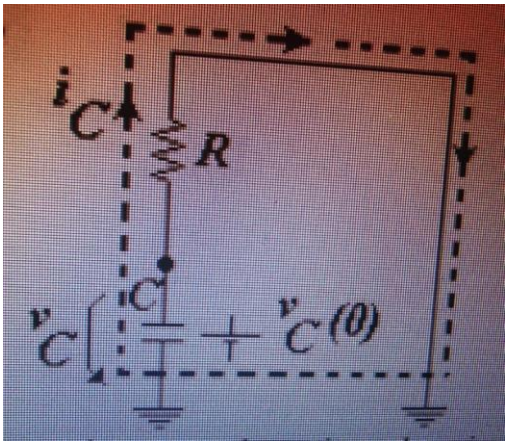
Cum se descarcă acest condensator?

Acest condensator se descarcă ca oricare altul, descărcarea efectuându-se printr-o rezistență descrisă de circuitul din fig. de mai jos și are loc exponențial, considerând că tensiunea inițială la bornele condensatorului este E. Este util să se rețină că după un timp de descărcare egal cu constanta de timp a circuitului, tensiunea de la bornele condensatorului scade la 37% din E, după care 2τ ajunge la 14% din E, după 3τ ajunge la 5% din E,

după 4τ ajunge la 2% din E, după 5τ ajunge la 1% din E iar după 6τ ajunge la 0,3% din E.

Materiale necesare pentru acest proiect:

- sticla de plastic,
- folie de aluminiu,
- banda izolatoare,
- șurub sau cui metalic,
- apa,
- sare,
- o sfera de plastic (se poate folosi o minge de ping pong înconjurată de aluminiu).



BIBLIOGRAFIE

1. https://vlsi.etti.tuiasi.ro/sites/default/files/docs/iea/Principul%20incarcarii%20si%20descarcarii%20unui%20condensator.pdf
2. https://en.wikipedia.org/wiki/Leyden_jar
3. https://youtu.be/xjW-isgOijs

ANATOMIA UNEI ILUZII

prof. Marius ȚEPEȘ
Colegiul Național de Informatică
Piatra-Neamț

Rechizitoriului privind violența colectivizării, devenit un element esențial în romanul obsedantului deceniu, Augustin Buzura îi adaugă, în romanul *Fețele tăcerii*(1974), o nouă componentă menită să întregească spectrul abuzurilor de care se făcea vinovat trecutul recent, și anume, existența grupurilor de partizani anticomuniști și sângeroasa acțiune îndreptată împotriva lor de către Miliție și Securitate. Deși delicat pentru un regim politic presupus victorios în lupta cu cei care amenințau „cuceririle revoluționare", subiectul era prezent în discursul public al epocii, dar într-o formă puternic marcată ideologic și într-o viziune schematică, potrivit căreia Binele, reprezentat de comuniști, a triumfat împotriva Răului, întruchipat de „elementele dușmănoase". În contextul impunerii mitului comunistului salvator, literatura din perioada realismului socialist demonizează imaginea partizanilor anticomuniști, un bun exemplu fiind poemul lui Dan Deșliu, *Lazăr de la Rusca*, amintit chiar în romanul lui Buzura, sugerându-se valoarea lui paradigmatică pentru comportamentul exaltat al aparatului represiv.

După căderea regimului totalitar, rezistența anticomunistă a fost un subiect intens discutat și amplu analizat în cercetări sistematice, demersul fiind întreprins de data aceasta din perspectiva unei istoriografii netrucate. Referindu-se la formele diverse pe care le-a luat acest fenomen, cercetătorii constată că grupurile de rezistență erau reduse numeric în mediul urban, dar bine reprezentate în mediul rural (sub forma grupurilor de legătură cu rezistența militară din munți), având strategii clare, concretizate în „acțiuni de apărare a proprietății (grupurile din Vrancea), pedepsirea activiștilor care îi forțau pe țărani să se înscrie în colhoz (grupul din Banat), acțiuni punctuale ca reacții declanșate de anumite stări de fapt, cum au fost atacarea primăriilor și sediilor miliției (grupurile din Banat și Munții Apuseni), acțiuni armate împotriva tentativelor de instalare a administrației sovietice (în Maramureș) etc."[1].

[1] Doru Radosav, *Rezistența anticomunistă armată din România între istorie și memorie*, în *Comunism și represiune în România,* Editura Polirom, Iași, 2006, p. 95.

Referindu-se la geneza romanului *Fețele tăcerii*, Augustin Buzura insistă asupra impresiei puternice pe care i-o produseseră câteva episoade la care asistase și ai căror protagoniști erau partizanii din Maramureș. Extinzând investigația, romancierul descoperă amploarea fenomenului rezistenței, îi cunoaște pe unii dintre cei implicați și își propune să transfigureze estetic toată această experiență impresionantă prin tragismul ei: „Romanul a fost scris pe ideea cunoașterii celor care s-au opus. Să cunoști și un alt punct de vedere, și pe acela al celor aparent învinși. De fapt, mă interesa optica învinșilor în paralel cu cea a învingătorilor, două moduri de a percepe istoria”[2]. O dată în plus, miza autorului este aflarea adevărului cu mijloacele literaturii, ceea ce ar fi sfârșit într-o retorică desuetă dacă această componentă morală și, implicit, socială nu s-ar fi concretizat în reușite estetice care l-au propulsat în rândul celor mai importanți prozatori postbelici. Curajul nu reprezintă o categorie estetică, dar curajul abordării unor subiecte incomode poate pune bazele unei opere în stare să treacă examenul estetic.

Fapt previzibil, cenzura a intuit potențialul exploziv al cărții, dar, în cele din urmă, Buzura a reușit să o publice, întregul tiraj epuizându-se în numai câteva zile. Cum nici în cazul romanului *Absențiii* (1970) nu lipsiseră problemele – elogiat de critică, premiat de Uniunea Scriitorilor, romanul a fost interzis ulterior – așteptările legate de *Fețele tăcerii* erau mari, iar Buzura le-a onorat printr-o carte care s-a situat încă de la început în rândul celor mai importante romane politice scrise sub comunism. Vorbind despre „radicalitatea politică” a romanului, Mircea Iorgulescu observa că ea „ține de amploarea, forța și intensitatea unei dezbateri ce pune obsesiv și vehement sub semnul întrebării evoluția în modernitate a societății românești, fără să o reducă însă la denunțarea unui regim sau a altuia”[3].

Text complex, polifonic, *Fețele tăcerii* este un roman analitic în care Augustin Buzura propune o altă versiune asupra procesului colectivizării decât cea grosolan mistificată de documentele oficiale. Pretextul este oferit de încercarea ziaristului Dan Toma, viitorul ginere al unuia dintre cei implicați în colectivizarea forțată, de a afla adevărul despre acest traumatizant proces desfășurat în primii ani ai regimului comunist. Ziaristul este el însuși un personaj care se înscrie în categoria inadaptatului, a individului care se

[2] Augustin Buzura, *Teroarea iluziei*, Convorbiri cu Crisula Ștefănescu, Editura Polirom, Iași, 2004, pp. 65-66.

[3] Mircea Iorgulescu, *Călătorie la rădăcinile răului*, prefață la *Fețele tăcerii* (2 vol.), București, Curtea Veche Publishing, 2011, vol. I, p. 30.

simte umilit, împărtășind aceeași revoltă surdă care-l animă pe Mihai Bogdan, protagonistul *Absenților*.

Simțindu-se manipulat permanent de forțe obscure, nevoit să facă față presiunilor de tot felul, Dan Toma își conștientizează condiția de erou tragic, de perpetuu căutător al adevărului într-un univers dominat de mistificare: „Știam că neajunsurile mele, atâtea câte au fost, firești în ultimă instanță, se datorau în marea lor majoritate faptului că spusesem prea des adevărul – adevărul meu [...]”[4]. În fond, căutarea adevărului și proclamarea lui brutală, fățișă, îi alimentează condiția excentrică și îi tensionează viața privată, ceea ce o determină pe Melania, viitoarea soție, să-i propună un necesar exercițiu de luciditate: „Nu înțelegi, se revoltă ea, că aici nu e vorba de mine și de tine. Am ales, fiecare, demult”[5]. Soluția pare să fie cinismul etalat de unii dintre colegi, curajoșii de altădată, ca unii care au ales să recicleze căutarea mistică a adevărului într-un optimism bine remunerat: „Îți vând soluția mea: să n-ai prin apropiere alt dumnezeu în afară de șeful direct, adică să scrii când îți cere și ce-ți cere. Și așa nu valorează doi bani opiniile tale!”[6].

Indirect, Dan Toma ajunge să cunoască dedesubturile teribile ale trecutului, miza romanului constituind-o tocmai contactul brutal al unui tânăr cu agresiunea istoriei, cu ura și violența acumulate într-o lume din care lipsesc dialogul și iertarea. Romanul juxtapune două mărturii, a călăului și a victimei, primul, Gheorghe Radu, în calitate de agent al colectivizării forțate și persecutor al rezistenței anticomuniste din munți, cel de al doilea, Carol Măgureanu, singurul supraviețuitor al unei familii persecutate chiar de Radu. Fapt lesne de observat, destinele celor doi refac, la scară individuală, istoria României din anii instalării regimului comunist și ai sovietizării țării.

Activistul de partid se vede nevoit să facă apel la ajutorul viitorului ginere, de care este profund detestat, pentru că vrea să deschidă un proces împotriva vecinului său, Carol Măgureanu, pe care îl acuză că i-a dat foc casei pe care și-o construise în Arini. În această localitate, Radu făcuse colectivizarea recurgând la forță și persecutându-i pe membrii familiei Măgureanu. Frații mai mari ai lui Carol fuseseră omorâți, iar mezinul își petrecuse tinerețea ascuns în beciul casei părintești, fiind descoperit, în cele din urmă, de Radu.

[4] Augustin Buzura, *Fețele tăcerii*, București, Editura Cartea Românească, 1974, p. 7.
[5] *Ibidem*, p. 13.
[6] *Ibidem*, p. 20.

Sunt reconstituite astfel numeroase scene care ar putea face parte cu succes din orice inventar al formelor violenței politice în secolul al XX-lea (femeile sunt torturate pentru a-i trăda pe cei din rezistența anticomunistă, cadavrele partizanilor lichidați sunt profanate, reprezentanții puterii sunt obligați să-și mănânce carnetele de partid), amănunt reluat în mai toate analizele dedicate romanului: „Nu există probabil niciun roman în literatura română care să egaleze măcar, nu să depășească, *Fețele tăcerii* în materie de atrocități trăite, săvârșite, suportate. Brutală, primitivă, abrutizată, lumea cărții lui Augustin Buzura stă pe un cazan cu ură care fierbe. Romanul propune de fapt o călătorie la rădăcinile răului, un rău pe care circumstanțele istorice și politice doar îl modelează, dar nu-l zămislesc”[7].

Paradoxal, vinovăția pentru tragicele evenimente din anii ’50 nu este asumată de reprezentantul puterii, care susține că nu și-a făcut decât datoria, îndeplinind ordinele date de superiori: „Eu cred că am făcut bine. Revoluțiile sunt calde. Dacă ai fi văzut acolo și hoitul meu, ai fi fost probabil împăcat. [...] Dar desprinde-te de cărți și teorii, judecă puțin mai simplu: eram în luptă, sper că ai aflat asta. Dar luptă adevărată și nu vorbe; tu te joci cu vorbele. [...] Mi s-a dat ordin să învingș și am învins. Timpul mi-a dat dreptate”[8]. Mai mult, Radu se consideră o victimă, pentru că, ajuns pensionar, trăiește experiența marginalizării, fiind disprețuit de țăranii din Arini. Victimă este și Carol, cel care fusese chemat de la facultate pentru a-și exprima acordul cu privire la cedarea pământului în favoarea statului. Își pierduse tinerețea, sănătatea îi fusese ruinată, rămânând, fără accente vindicative, un simplu martor al unei istorii zbuciumate.

Mărturiile celor doi sunt o dovadă a imposibilei reconcilieri a victimei cu agresorul. Acțiunile de altădată sunt traduse în cuvinte, iar discursurile lor legitimatoare devin arme într-o nouă confruntare. Iertarea e iluzorie, dar nu fiindcă agresorul nu-și recunoaște vinovăția. Oricare ar fi motivația atrocităților comise, ea nu l-ar interesa pe cel care le-a supraviețuit, pentru că, în definitiv, a ierta cu adevărat înseamnă a admite că ceva nu s-a întâmplat, or, miza romanului rămâne confruntarea a două perspective diferite asupra terorii prin care au fost ruinate destine, nu rezolvarea facilă a unui caz printr-o ispășire tardivă. Noutatea viziunii lui Augustin Buzura constă, așadar, în faptul că acreditează ideea unei necesare și substanțiale dezba-

[7] Mircea Iorgulescu, *Călătorie la rădăcinile răului*, prefață la *Fețele tăcerii* (2 vol.), ed. cit., p. 32.
[8] Augustin Buzura, *Fețele tăcerii*, ed. cit., p. 54.

teri politice, ceea ce nu putea să convină unui regim care opera în mare parte cu rebarbative clișee propagandistice.

Confruntarea mărturiilor sugerează orientarea investigației către problema culpabilității, tânărul ziarist având rolul de balanță morală. De altfel, a treia mărturisire inserată în roman îi aparține lui Dan Toma, cel care ar trebui să ilustreze tipul judecătorului, capul limpede al unei istorii în derivă. Spirit profund analitic, ziaristul face o obsesie din aflarea adevărului, situându-se în descendența intelectualilor lui Camil Petrescu, dar se vede nevoit să recunoască limitele unei astfel de căutări, atât timp cât conștientizează propria fragilitate. În definitiv, importantă nu este finalizarea anchetei, ci lupta individului cu inerția clișeelor mistificatoare.

Investigațiile celui confruntat cu ambele mărturii îl plasează pe Dan Toma în rolul unui veritabil recuperator al memoriei colective, ascultând alte istorii, confruntându-le, interpretându-le, ceea ce reprezintă un real merit al *Fețelor tăcerii*, deoarece unul dintre reproșurile făcute romanului obsedantului deceniu este tocmai acela că se răfuiește cu trecutul, dar rămâne dator prezentului. Or, din această perspectivă, romanul lui Buzura lasă la vedere un trecut dezavuabil, dar privirea care coboară asupra lui nu împrumută prospețimea individului care se bucură de un anumit echilibru interior, ci oboseala celui care știe că prelungește, în prezent, aceeași nesiguranță în fața istoriei.

Faptul că Buzura nu răsplătește virtuțile victimei, așa cum nici nu demonizează comportamentul călăului, ne îndreptățește să considerăm că miza acestui roman o reprezintă dezvăluirea fragilității condiției umane în regimul comunist, iar nu falsul curaj de a se răfui cu erorile unui trecut repudiat în mod oficial.

III

ANEXE

ȘEFII DE PROMOȚIE
1972-2021

Nr. crt.	Numele și prenumele	Anul
1.	Burlea Maria-Cătălina	2021
2.	Dăscălescu Ștefan-Cosmin	2020
3.	Nechita Mihaela Dorneanu Alina-Mihaela	2019
4.	Pâsoi C. Ștefan	2018
5.	Trifan Elena-Mădălina	2017
6.	Nohai Claudiu	2016
7.	Bursuc Andrei	2015
8.	Strechie Lorena Traistă Lămîița	2014
9.	Husaru Elena-Dora	2013
10.	Cucuruz Ioana Stolniceanu Paul	2012
11.	Drăniceru Elena-Laura	2011
12.	Munteanu Daniel	2010
13.	Ungureanu Andrada	2009
14.	Baciu D. Corina Grigore Elena-Corina	2008
15.	Barat Marius	2007
16.	Iliescu Diana-Mihaela	2006
17.	Ivașcă Claudia-Bianca	2005
18.	Enea Andra-Georgiana	2004
19.	Guran Cezara	2003
20.	Pintilie Cătălin	2002
21.	Cernat-Isachi Elena Violeta	2001
22.	Ababei Mihaela-Veronica	2000
23.	Cuculescu Nicolae	1999
24.	Isepciuc Daniel-Mihai	1998
25.	Munteanu Elena-Iuliana	1997

Nr. crt.	Numele și prenumele	Anul
26.	Verzea Dan Silviu	1996
27.	Văduva Ștefan	1995
28.	Tablan Mihai Valentin	1994
29.	Rotariu Diana Magdalena	1993
30.	Strungariu Georgeta Liliana	1992
31.	Heel Astrid	1991
32.	Ciocan-Popa George	1990
33.	Heel Lisellotte	1989
34.	Stahie Mariana	1988
35.	Pahome Ion Țifui Sorin Vasile	1987
36.	Popa Otilia Gabriela	1986
37.	Sadici Gabriel	1985
38.	Verdeanu Vladimir	1984
39.	Codreanu Carmen	1983
40.	Miron Nicoleta	1982
41.	Popescu Gavril	1981
42.	Rusu Maria	1980
43.	Constantinescu Stelian	1979
44.	Nechita Marcela Scutaru Maria	1978
45.	Marian Niculina	1976
46.	Chelariu Dumitru	1975
47.	Cristea Elisabeta	1974
48.	Cîrlan Eugen	1973
49.	Olteanu Francisc	1972

ABSOLVENȚI – PROMOȚIA 2022

GIMNAZIU – curs de zi

Clasa a VIII-a A

Diriginte: prof. Elena Mitrea

Elevi:

1. ADAMACHE S. THOBIAS
2. ADĂSCĂLIȚEI-GRASU D. GABRIELA-DANIELA
3. AILINCUȚEI C. DAVID-IOAN
4. AMARIEI T.C. GEORGE-EDUARD
5. BABAN C.C. ROBERT-IOAN
6. BEȘU-ROCA N. ANDREI
7. BRAȘOVEANU R.C. BOGDAN-IONUȚ
8. BUFTEA N.V. LEONARDO NICOLAE
9. CADĂR P.D. TUDOR-ȘTEFAN
10. CANDREA D.C. DARIA-ELENA
11. CHELMUȘ C. ARINA-MARIA
12. CHIRIAC G.C. MARIA-CASANDRA
13. CIUREA I. LUCA-TEODOR
14. CREȚU F.L. FERNANDA
15. DAVID I.C. IOAN DANIELE
16. FUIOAGĂ S.F. COSMIN-ANDREI
17. GIROVANU N. ANDREA-DENISA
18. HORCEAC I.F. TEODOR
19. LAZĂR M. ROBERT-MIHAI
20. MĂZĂRIANU A.I. CODRIN-ANDREI
21. MITREANU G.C. IUSTIN-GABRIEL
22. MORGANTI A. MARTINA-GIULIA
23. MURARIU C. BOGDAN-ANDREI
24. MURARIU C. DRAGOȘ-GEORGE
25. NECHITA V.L. VLĂDUȚ-ANDREI
26. NICA G. RAREȘ-ȘTEFAN
27. NICOARĂ G. ANDREI-ALEXANDRU
28. PETRESCU N. TUDOR
29. PLOSCARU I. DAVIDE CHRISTIAN
30. TODIRICĂ D.P. MARIA-ILARIA

Clasa a VIII-a B

Diriginte: prof. Cristina Iftime
Elevi:

1. ALEXANDRU I. BIANCA-ILINCA
2. ALUPULUI C. BOGDAN-CONSTANTIN
3. BARNA C. DENISA-ANDREEA
4. BRĂDULEȚ O. MIHAI-MATEI
5. BRÂNZEI F. ECATERINA
6. BUDIȘ C. INGRID
7. BURUIANĂ P. NARCIS-PETRU
8. CHIORLIU I.O. MATEI
9. DOLHAN F. FEDERICA-ȘTEFANIA
10. FILIMON V.I. SARA ANDREA
11. FILIPEANU C.I. MIRUNA IOANA
12. GÎNGĂ V. ȘTEFAN-ALEXANDRU
13. HÂRȚAN C.R.C. VLAD-DIMITRIE
14. HELBET C. DAVID-CRISTIAN
15. ILIE I. ANASTASIA
16. IVAN B.M. MATEI-IOAN
17. LASZLO S. MAGDA-ERIKA
18. LUPAȘCU O. EDUARDO ȘTEFAN
19. NASTASA M. MICHELLE DESIREE
20. NICORESCU V. RALUCA-TEODORA
21. ONU G. RAREȘ-ȘTEFAN
22. SAMSON C. ȘTEFAN
23. SANDU M. MARIA-TEODORA
24. SASU G. ANA-COSMINA
25. TONCO G. OLIVER-ANTONIO
26. ȚĂRNĂ C.D. DARIA-MARIA
27. VASILIU-CONSTANTIN R. DIANA-ELENA
28. VĂDUVA C. RAMONA-GABRIELA
29. VOLOȘENIUC-HUDESCU A. ALEXANDRU
30. VORNICU M.V. EDUARD-ȘTEFAN

LICEU – curs de zi

Clasa a XII-a A

Diriginte: prof. Mariana Fronea

Elevi:

1. ANGHEL R.T. MIRCEA-OCTAVIAN
2. ANTONIU G. SILVIU-GABRIEL
3. APARASCHIVEI G. STELIAN-ANDREI
4. AVRAM N. TUDOR-NICOLAE
5. BALAN I. INGRID-RALUCA
6. BÎRSAN C. PAULA-ELENA
7. BURUIANĂ P. ANCA-PATRICIA
8. BUTNARU C. VLAD-ANDREI
9. COCUCCIONI M. MATTEO-TUDOR
10. COJOCARIU N.B. GEORGE-OCTAVIAN
11. CUCOȘ G. GEORGIANA-VICTORIA
12. DUDAN I.B. LORENA-ANDREEA
13. GABUR E. IOANA-GABRIELA
14. GAFIȚA V. MARIA
15. GAVRIL V.D. GEORGIANA
16. GHERASIM G. EVELINA
17. GHERGHEL S. EDUARD-MIHAI
18. GIROVEANU G.I. ALEXANDRU
19. GOTCU C.C. DARIUS-CRISTIAN
20. ISTRATE N. ANDREI
21. LAZĂR V. THOMAS-ANDREI
22. LIVEZEANU-BOATCĂ R. TUDOR
23. MICHIUȘCA V.V. BEATRICE ALESSANDRA
24. NANĂU P. RAREȘ-PETRU
25. OPRINA M.R. MĂDĂLINA
26. PAVEL M. ANA-MARIA
27. POPA F. ALEXANDRU ȘERBAN
28. PUȘCAȘU C. AMALIA-MARIA
29. SAVA D. GHEORGHIȚĂ
30. SUMAN L.P. GEORGE-ALEXANDRU
31. ȘUBA R.C. ELIZABETA-IOANA
32. TRIFESCU O. IUSTIN-ANDREI
33. UNGUREANU L.L. ŞTEFAN

Clasa a XII-a B

Diriginte: prof. Gabriela Blaga
Elevi:

1. APETROAE G. IULIAN
2. ASIMIONESEI E. ȘTEFANA
3. AZAMFIREI I. IOANA-DENISA
4. BIRO M. ANYA-ANDREEA
5. BUGA V. SIMONE
6. BUSNATU R.P. FLAVIA-PAULA
7. CHIUARIU V.C. VASILE-SILVIU
8. CIOCÎRLAN M.G. ALEXANDRA-MARIA
9. CLOPOTARU M. LAUR-ROBERT
10. CUMPĂTĂ I. MIHNEA-ȘTEFAN
11. DASCĂLU M. MIRCEA
12. DIACONU C.G. TUDOR-GEORGE
13. DIMA S.I. SABINA-ANDREEA
14. DODIȚĂ T. ALEXANDRU-TOMI
15. DUCA C.C. ANDREI-RAREȘ
16. GAVRLESCU I. ANDREEA-IOANA
17. GORDUZA-BURDUJA B.V. VICTOR-MIHAI
18. IACOBOAIA G. TUDOR-CRISTIAN
19. MĂRIUȚĂ D.E. DRAGOȘ-MIHAI
20. NIȚĂ N.M. THEODOR-CRISTIAN
21. ONU G. BIANCA-ȘTEFANIA
22. PAȘCU C. ALEXANDRU-GABRIEL
23. PETREA N. IOANA
24. PRISTAVU N.M. NICOLETA-TEODORA
25. PUTILĂ M. MIHAI-ALEXANDRU
26. RUGINĂ G. MARIAN-RĂZVAN
27. SOCIA G. AURORA
28. TUDORACHE C.C. GEORGIANA-ELENA
29. UDILĂ C.V. MIHAI-TIBERIU
30. ULEIA V.E. VLAD-ȘTEFAN
31. UNGUREANU S. ȘTEFAN
32. VĂDEANU P.A. OREST-KEVIN

Clasa a XII-a C

Diriginte: prof. Elena Costrachevici
Elevi:

1. AFLOAREI I. GABRIELA
2. APETREI F. ROBERT-FLORIN
3. BĂRÎLĂ G.M. MATEI
4. BERTEA D. MONICA-ELENA
5. CAPȘA A.S. ANA-DENISA
6. DARIE C.C. MARIAN-VLĂDUȚ
7. GÂRCINEANU V.C. ELENA-LAURA
8. GEORGESCU C.N. MIHNEA
9. GROSU M. MIHNEA-MIHAIL
10. IGNEA D. ANDREI-DUMITRU
11. MANOLACHE A. ROBERTO-ALEXANDRU
12. MIHĂILĂ C. TANIA-ELENA
13. MUNTEANU F. MARIA-ALEXANDRA
14. NICULCEA I.V. DENIS-DUMITRU
15. NIGA C.R. CONSTANTIN-SABIN
16. NIUNIN T. MATEI-GABRIEL
17. PANTAZIU M. ANDREI-RAREȘ
18. PAȘCU V. LAVINIA-CODRINA
19. PÎRLEA V. MATEI
20. RUSU C.M. CLAUDIU-CONSTANTIN
21. SUCIU D.A. ELENA-DIANA
22. TOMA V. ȘTEFAN-ANTONIO
23. VERDEȘ D. RAMONA-MĂDĂLINA-IOANA
24. ZAHARIA R.M. RADU-MARIAN

Clasa a XII-a D

Diriginte: prof. Teodora Hulpoi-Iacob
Elevi:

1. AFLOREI C. ANDRA
2. AFLOREI C. SABINA
3. AFLOROAEI I. DANIEL
4. BACIU C. EMANUEL
5. BÎRSĂNUC G. ALINA
6. BLĂGESCU M.M. MARA-VALENTINA
7. BLIOJU V. LIVIU-BOGDAN
8. BUDACĂ M. ALEXANDRA-MIHAELA
9. BUFTEA M. OLIVIAN
10. CHIRIAC G. VALENTIN
11. CIREȘĂ M.G. MATEI
12. COBUZ G. TEODORA-ALINA
13. CREȚU I. ANDREEA
14. DĂSCĂLESCU Ș. GABRIEL
15. DÎDĂ O. PARASCHEVA
16. FULGA C. EMILIA
17. GÂRBIA C. COSMIN
18. GIANGU C. PAUL-CONSTANTIN
19. IURCO S. DANIEL
20. ONU P. ȘTEFAN
21. POPOAIA G. CRISTIAN
22. RĂȚOI C. FRANCESCA-ELENA
23. SCORUȘ V.O. CRISTIAN-ȘTEFAN
24. SVIRIDOV V. ANDREI

Clasa a XII-a E

Diriginte: prof. Laura Chertic
Elevi:

1. ALISTAR M. ADRIAN-ȘTEFAN
2. ANDREI N.D. DRAGOȘ-NICOLAE
3. APETREI C. ALEXANDRU
4. APOPII B. RAREȘ
5. ATĂNĂSOAEI O. ALEXANDRA
6. BACIU C. ANAMARIA-GABRIELA
7. BALINT I. FRANCESKA
8. BUTUC V. FLAVIUS-CONSTANTIN
9. BUTUNOI D. DANIEL-ADRIAN
10. COJOCARU C.C. DAN-ANDREI
11. CREȚU C. CĂLIN
12. GĂLBAZĂ F. ALEXANDRU-MIHAI
13. GHERASIM C. ALIN-MARIO
14. GHERGHEL D. BIANCA-MARIA
15. GHILESCU C. CĂLIN
16. IRIMIA C.I. CRISTINA-ȘTEFANIA
17. ISTRATE N. CHRISTIAN-BOGDAN
18. ISTRATE S.N. ȘTEFAN
19. LUNGU M.E. MATEI-EUSEBIU
20. MAREȘ G. KEVIN-ȘTEFAN
21. MAXIM S. ANTONIO-COSTIN
22. MOCANU V. GEORGIANA
23. MURARU E. DANIEL-DUMITRU
24. PANTAZI V. ELENA-COSMINA
25. PARASCHIV C.R. ȘTEFAN
26. PÂNTEA V. MARIUS-NICUȘOR
27. PÎRLEA E. MATEI-ȘTEFAN
28. ROTARU C. GABRIEL-SEBASTIAN
29. RUSU A. VICTOR
30. TUDOSĂ V. DIANA-ELENA
31. VANCEA I.F.R. PAUL-ALEXANDRU
32. VASILIU M.S. MĂDĂLIN-CONSTANTIN

Clasa a XII-a F

Diriginte: prof. Carmen Mihaela Zaharescu
Elevi:

1. ASTANCĂI G. TUDOR
2. BUCUR I. ROBERT-CONSTANTIN
3. BUNGHEZ C.B. IOANA
4. CHIRILĂ V.V. IOANA-ROXANA
5. CIUNTU N. DANIEL
6. CREȚU M.A. ALEXANDRA
7. CURCUDEL I. DRAGOȘ-IONUȚ
8. DUNĂRE C.R. IOANA
9. EFTIMIE I. EDUARD-COSTIN
10. GHEORGHIEȘ C. TEODOR-COSMIN
11. GOLODIN O. IUSTIN
12. IONAȘCU L.N. OTILIA
13. MACOVEI I.M. TEODOR-ANDREI
14. MIHĂILĂ G.L. ELENA-ALEXANDRA
15. MOLDOVEANU C. IUSTIN-EUSEBIU
16. NEMȚANU A. ANA-MARIA
17. NISTOR I. PETRU-CRISTIAN
18. NISTOR S.M. ALEXANDRU
19. NOHAI I. ALEXANDRU
20. OLARU L.C. MARIUS-ALEXANDRU
21. PETRARU G. MARCU-DARIE
22. PUGHINEANU C.I. CĂLIN-CONSTANTIN
23. RADU G. ANA-BIANCA
24. SLĂTINARU M.P. ANDREI-ALEXANDRU
25. ȘERBAN F. RADU-ȘTEFAN
26. TULBURE I. RADU-CRISTIAN
27. TURNEA C. MIRIAM
28. ȚIFUI G. GABRIEL
29. UNGUREANU M. RĂZVAN
30. VADANA C.D. ANDREI-ȘTEFAN

OAMENII ȘCOLII
anul școlar 2021-2022

I. PROFESORI

1.	Neamțu A. Daniela	Director – Științe socio-umane
2.	Diaconu N. Vasile	Director adjunct - Matematică
3.	Ababei Ionel	Religie
4.	Andone V. Elena	Informatică
5.	Anghel C. Elena Brîndușa	Limba și literatura română
6.	Baciu Anton-Andrei	Geografie
7.	Bejan G. Diana-Cristina	Fizică
8.	Berea V. Maria-Antoanela	Religie
9.	Blaga A. Gabriela	Informatică
10.	Brânzei G. Florin	Educație fizică și sport
11.	Catrinoiu Gianina-Maria	Chimie
12.	Cazacu Elena-Corina	Matematică
13.	Chelaru G. Elena	Limba franceză
14.	Chertic N. Laura	Fizică
15.	Ciobanu G. Petre	Matematică
16.	Cituran Anca-Elena	Geografie
17.	Ciurlea G. Ionuț-Octavian	Științe socio-umane
18.	Costrachevici S. Elena	Informatică
19.	Cozma V. Luminița	Matematică
20.	Dascălu V. Carmen-Liliana	Matematică
21.	Dobreanu Maria-Sorana	Limba germană
22.	Dragan D. Claudia	Limba engleză
23.	Ene M. Mihaela-Raluca	Limba franceză
24.	Ene S. Dumitru	Informatică
25.	Florescu C. Carmen	Fizică
26.	Frenț Margareta Nadia	Religie catolică
27.	Fronea S. Mariana	Chimie
28.	Grigoriu E. Loana-Taina	Biologie
29.	Hogea V. Ana Maria	Chimie
30.	Horgogea P. Lucica	Limba și literatura română
31.	Hulpoi-Iacob I. Teodora	Limba și literatura română

32. Iftime G. Cristina	Istorie
33. Irimia V. Elena Genoveva	Matematică
34. Ivacson Bianca-Petruța	Educație fizică și sport
35. Lazăr V. Vasile	Educație fizică și sport
36. Lostun N. Mihai	Istorie
37. Luca C. Cristina Elena	Muzică
38. Manolache V. Gheorghe	Informatică
39. Mititelu G. Ana Mirela	Informatică
40. Mitrea V. Elena	Limba germană
41. Morariu Elena	Matematică
42. Morțe R.I. Silvia-Ioana	Limba engleză
43. Nistor E.O. Sergiu-Mircea	Matematică
44. Nour D. Georgeta	Informatică
45. Onofrei Daniel	Informatică
46. Pașcu Anca-Maria	Biologie
47. Preisler H. Jerard-Octav	Geografie
48. Sauciuc G. Nicoleta Alina	Biologie
49. Săndulescu A. Loredana Irena	Educație tehnologică
50. Secară V. Cristinel	Fizică
51. Stan N. Elena-Brîndușa	Limba engleză
52. Țăbârnac G. Cornelia	Fizică
53. Țepeș M. Marius-Manole	Limba și literatura română
54. Ungureanu P. Florentina	Informatică
55. Ursache Dumitrița-Ionela	Desen
56. Zaharescu N. Carmen-Mihaela	Limba și literatura română

II. PERSONAL DIDACTIC AUXILIAR ȘI NEDIDACTIC

1.	Amariei Elena-Daniela	Administrator financiar
2.	Asavei Alexandrina	Secretar șef
3.	Avasilcăi Maria	Supraveghetor noapte
4.	Boțu Elena	Pedagog
5.	Brăduleț Mirabela	Contabil șef
6.	Dorobanțu Danel	Inginer de sistem
7.	Huțanu Gabriel-Marian	Inginer de sistem
8.	Minuț Daniela	Administrator de patrimoniu
9.	Moisă Maria-Mirabela	Bibliotecar
10.	Panainte Olga	Tehnician
11.	Rotariu Mihaela	Laborant
12.	Timu Ionelia-Camelia	Pedagog
13.	Tomșa Alina	Pedagog
14.	Acozmei Maria	Îngrijitor
15.	Andrica Nicolae	Paznic
16.	Andronache Constantin	Muncitor calificat
17.	Butuc Constantin	Muncitor calificat
18.	Corugă Mihai	Conducător auto
19.	Covrig Mihaela	Îngrijitor
20.	Cozma Ramona-Alina	Îngrijitor
21.	Dabija Maria	Îngrijitor
22.	Darie Victoria	Îngrijitor
23.	Focșăneanu Constantin	Muncitor calificat
24.	Măriuța Elena	Muncitor calificat
25.	Moisă Reasilvia	Muncitor calificat
26.	Negreanu Nicolae	Muncitor calificat
27.	Nica Mihaela	Muncitor calificat
28.	Nicorescu Maria	Îngrijitor
29.	Ostaficiuc Maria	Muncitor calificat
30.	Scurtu Rodica	Îngrijitor
31.	Trifescu Anișoara	Muncitor calificat

PLAN DE ȘCOLARIZARE 2022-2023

ÎNVĂȚĂMÂNT DE ZI

GIMNAZIU:

- 2 clase a V-a;
- 2 clase a VI-a;
- 2 clasă a VII-a;
- 2 clase a VIII-a.

LICEU:

- 6 clase a IX-a: filieră teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică, informatică intensiv;
- 5 clase a X-a: filieră teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică, informatică intensiv;
- 6 clase a XI-a: filieră teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică, informatică intensiv;
- 6 clase a XII-a: filieră teoretică, profil real, specializarea matematică-informatică, informatică intensiv.

PERFORMANȚE ȘCOLARE
Concursuri de specialitate
2020-2021

NIVEL INTERNAȚIONAL

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
1.	Biro Anya Andreea, Burlea Cătălina, Butnaru Vlad Andrei, Niță Theodor Cristian, Pașcu Alexandru Gabriel	11-12	Informatică	Microsoft Image cup Virtual Hackathon	I	Blaga Gabriela

NIVEL NAȚIONAL

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
1.	Horodniceanu Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Medalia de argint	Mititelu Mirela
2.	Beșu Roca Andrei	7	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Medalia de bronz	Blaga Gabriela
3.	Gașpar Robert Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Medalia de bronz	Andone Elena
4.	Butnaru Vlad Andrei	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Medalia de bronz	Manolache Gheorghe
5.	Vamanu Petru Gabriel	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Medalia de bronz	Manolache Gheorghe
6.	Horodniceanu Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	II	Mititelu Mirela
7.	Horodniceanu Andrei	10	Fizica	Olimpiada Națională a Societății Române de Fizică, 22 mai 2021	III	Florescu Carmen
8.	Biro Anya Andreea	11	TIC	Campionatul Microsoft Office Specialist 2021	III	Blaga Gabriela
9.	Butnaru Vlad Andrei	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	III	Manolache Gheorghe
10.	Beșu Roca Andrei	7	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Mențiune	Blaga Gabriela
11.	Gașpar Robert Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Mențiune	Andone Elena

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
12.	Vamanu Petru Gabriel	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Mențiune	Manolache Gheorghe
13.	Horodniceanu Andrei	10	Chimia	Olimpiada Națională de Chimie, 2021	Diplomă de participare	Fronea Mariana
14.	Popescu Maria Theodora	9	Chimia	Olimpiada Națională de Chimie, 2021	Diplomă de participare	Fronea Mariana
15.	Slătinaru Andrei Alexandru	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Diplomă de participare	Ene Dumitru
16.	Andrieș Vlad Andrei	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Diplomă de participare	Mititelu Mirela
17.	Dobrița Andrei Gabriel	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică – etapa națională, aprilie 2021	Diplomă de participare	Blaga Gabriela

NIVEL NAȚIONAL
Extracurricular

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
1.	Echipa ***BVolunteer*** (Niță Theodor, Pașcu Alexandru, Butnaru Vlad)	11	„Tinerii de azi, antreprenorii de mâine”	II	Neamțu Daniela
2.	Echipa ***Rucsacul călător*** (Oprina Mădălina)	11	„Tinerii de azi, antreprenorii de mâine”	III	Fronea Mariana
3.	Mitreanu Iustin Gabriel	7	Nextlab	Diplomă de participare	Blaga Gabriela
4.	Lupașcu Eduardo	7	Nextlab	Diplomă de participare	Blaga Gabriela

NIVEL INTERJUDEȚEAN

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
1.	Horodniceanu Andrei	10	Chimia	Concursul „Academician CRISTOFOR SIMIONESCU”, online, Ediția a VIII-a, Universitatea Tehnică „Ghiorghe Asachi” Iași, 21 noiembrie 2020	I	Fronea Mariana
2.	Horodniceanu Andrei	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	I	Nistor Sergiu Mititelu Mirela
3.	Popescu Maria	9	Chimia	Concursul „Academician CRIS-	II	Fronea Mariana

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
	Theodora			TOFOR SIMIONESCU", online, Ediția a VIII-a, Universitatea Tehnică „Ghiorghe Asachi" Iași, 21 noiembrie 2020		
4.	Roca Beșu Andrei	7	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	II	Dascălu Carmen Blaga Gabriela
5.	Botez Nicolle Mina	5	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	III	Dascălu Carmen Mititelu Mirela
6.	Pântea Marius Nicușor	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	III	Diaconu Vasile Ene Dumitru
7.	Țapuc Delia Elena	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	M	Cozma Luminița Nour Georgeta
8.	Olaru Sebastian Codrin	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	M	Cozma Luminița Nour Georgeta
9.	Dascălu Mircea	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	M	Dascălu Carmen, Blaga Gabriela
10.	Patranea Cosmin Cristian	9	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Diaconu Vasile, Blaga Gabriela
11.	Balint Franceska	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare" Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Diaconu Vasile Ene Dumitru
12.	Spătaru Matei Ștefan	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică,	Diplomă de participare	Morariu Elena Costrachevici Elena

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
				organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021		
13.	Marin Constantin	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Morariu Elena Costrachevici Elena
14.	Slătinaru Andrei Alexandru	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Cozma Luminița Ene Dumitru
15.	Țifui Andrei	5	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Dascălu Carmen Mititelu Mirela
16.	Moroșanu Flavius Ștefan	5	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Dascălu Carmen Mititelu Mirela
17.	Chilu Mihnea Ioan	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Nistor Sergiu Nour Georgeta
18.	Leoveanu Bianca Gabriela	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Cozma Luminița Nour Georgeta
19.	Gheorghiu Ana Cătălina	9	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Mormocea Dorina Nour Georgeta
20.	Cîrjă Ștefan Manuel	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Morariu Elena Costrachevici Elena
21.	Buga Ștefan Bogdan	10	Mate - Info	Concursul Interjudețean MATE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național	Diplomă de participare	Cozma Luminița Nour Georgeta

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
				„Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021		
22.	Rugină Răzvan	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MA-TE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Dascălu Carmen Blaga Gabriela
23.	Pantaziu Andrei Rareș	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MA-TE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Mormocea Dorina Costrachevici Elena
24.	Macovei Teodor Andrei	11	Mate - Info	Concursul Interjudețean MA-TE&INFO, ediția a VIII-a, Secțiunea matematică-informatică, organizat de Colegiul Național „Ștefan cel Mare” Suceava, pe data de 19 iunie 2021	Diplomă de participare	Cozma Luminița Ene Dumitru

NIVEL JUDEȚEAN

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
1.	Beșu Roca Andrei	7	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	I	Blaga Gabriela
2.	Gaspar Robert-Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	I	Andone Elena
3.	Butnaru Vlad Andrei	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	I	Manolache Gheorghe
4.	Mitrea Andrei-Tudor	6	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	II	Mititelu Mirela
5.	Stoean Ștefan	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	II	Manolache Gheorghe
6.	Horodniceanu Andrei	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	II	Mititelu Mirela
7.	Slătinaru Andrei-Alexandru	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	II	Ene Dumitru
8.	Vamanu Petru Gabriel	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	II	Manolache Gheorghe
9.	Brașoveanu Bogdan Ionuț	7	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	III	Blaga Gabriela
10.	Crăiescu Iustin-Darius	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	III	Nour Georgeta
11.	Cojocaru Dan Andrei	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	III	Ene Dumitru
12.	Macovei Teodor-Andrei	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	III	Ene Dumitru
13.	Andrieș Vlad-Andrei	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	III	Mititelu Mirela
14.	Voloșeniuc-Hudescu Matei	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Manolache Gheorghe
15.	Popescu Maria-Theodora	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Manolache Gheorghe
16.	Patranea Cosmin Cristian	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Blaga Gabriela
17.	Tudora Dan-Alexandru	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Blaga Gabriela

Nr. crt.	Nume şi prenume	Clasa	Disciplina	Concursul	Premiul	Profesor îndrumător
18.	Olaru Sebastian-Codrin	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Nour Georgeta
19.	Tablan Matei-Christian	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Andone Elena
20.	Moșneguțu Adrian-Ioan	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Nour Georgeta
21.	Dobrița Andrei-Gabriel	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Blaga Gabriela
22.	Stoean Vlad	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	M	Mititelu Mirela
23.	Ailuțoaei Călin	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Manolache Gheorghe
24.	Bucur Cosmin Andrei	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Blaga Gabriela
25.	Manoliu Gabriel	9	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Andone Elena
26.	Buga Ștefan-Bogdan	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Nour Georgeta
27.	Secure George-Sebastian	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Mititelu Mirela
28.	Toma Ștefan	10	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Mititelu Mirela
29.	Duca Andrei Rareș	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Blaga Gabriela
30.	Udilă Mihai Tiberiu	11	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Blaga Gabriela
31.	Biciușcă Matei Alexandru	12	Informatica	Olimpiada Societății pentru Excelență și Performanță în Informatică	Premiu special	Ene Dumitru

IMPORTANT!

Potrivit legilor în vigoare, responsabilitatea juridică pentru conținutul articolului aparține autorului. De asemenea, în cazul unor agenții de presă și personalități citate, responsabilitatea juridică le aparține.