

LiTeraTehniCa

nr. 4

dec. 2025

Zig-zag printre științe

Supliment al revistei LiTeraTeCa



Echipa redacțională



Redactor-șef: Andrei Ștefan Oprea, XII C

Redactor-șef adjunct: Ruslana Botea, XI C

Graphic designer: Andrei Oprea, XII C (editare, conceptualizare copertă)

Redactori și reporteri: Daniel Aftemi, X A, Emilia Rotaru, XI C, Ruslana Botea, XI C, Vladislav Spânu, XI E, Milena Țența, X B,

Tehnoredactare computerizată: Andrei Ștefan Oprea, XII C, Ruslana Botea, XI C

Colaboratori: Profesori, dir. Anca Eugentina Roznovan, dir. adj. Petronela Simion, Irina Bălău, Mihaela Păpătoiu, Laurențiu Adam, Liviu-Mihai Calistru, Camelia Cernahuz, Cristina Bolborici, Alina Maria Ionescu, Costel Coajă, Veronica Irina Cărare, Sorina Dogaru, Elena Gafton, Florentin Tufescu, Loredana Jitaru, Alina Georgiana Perju, Larisa Găină, Laura-Mona Ploae, Manuela Spătaru

Secretar, Victoria Petrescu

Laborant, inginer Cristina Patricia Rotaru, Laura Duca

Casier, ing. Petronela Săcăleanu, Viorica Bolfan

Pedagog, Doru-Vasile Mihalache

Bibliotecari, Oana Epure

Director: prof. dr. ing. Anca Eugentina Roznovan

Director adjunct: prof. ing. Petronela Simion

Coordonatori: bibl. prof. Claudia Fotache, prof. Alma Brumă

LiTeraTeCa (Iași)

ISSN 2972 - 1318 ISSN-L 2972 - 1318

LiTeraTehniCa

Zig-zag printre științe

Supliment al revistei LiTeraTeCa



LiTeraTeCa (Iași)

ISSN 2972 - 1318 ISSN-L 2972 - 1318



ARGUMENT



Munca dascălului are efect asupra eternității și nu se poate spune niciodată unde se oprește influența sa. El are menirea de a identifica și de a stimula creativitatea elevilor. Pentru aceasta străbatem drumul lung, și nu lipsit de obstacole, al formării și stimulării pasiunilor elevilor noștri.

Prin inventivitatea sa, mentorul este în măsură să-i pregătească pe elevi pentru o învățare creativă, pentru o reală dezvoltare a spontaneității și formare a aptitudinilor. Cheia succesului este găsită atunci când elevul este dispus să întrebe, să descopere probleme, devenind apt să emită judecăți independente.

Eficiența educării elevilor este dependentă de pregătirea științifică și pedagogică a educatorului, de priceperea lui de a organiza în mod judicios activitatea elevilor, pentru care subordonează mijloacele sale didactice obiectivelor propuse.

Adevăratul dascăl este caracterizat prin aceea că mintea sa se mișcă în armonie cu mințile elevilor săi, trăind împreună dificultățile și victoriile individuale, deopotrivă. Printr-o comunicare generoasă cu elevii, prin oferta cu care mentorul îi iese în întâmpinare copilului, se pot clădi punți trainice, care să conducă la rezultate inedite. Trebuie să se realizeze, cu simț de răspundere și tact, transferul setului de valori de la dascăli la elevi.

Garanția reușitei școlare a fost întotdeauna corpul profesoral al Liceului Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași, caracterizat prin profesionalism și exigență, devenite tradiționale. Profesorii s-au exprimat permanent prin rezultatele elevilor, dar și prin activități științifice, ale căror rezultate au fost publicate în reviste de specialitate, sau în cadrul unor sesiuni de comunicări științifice.

Revista reprezintă un mijloc de promovare foarte eficient, datorită contactului direct pe care aceasta îl are cu publicul țintă.

Dorința de a-și face cunoscute ideile, realizările, precum și pregătirea și capacitatea de exprimare, au dus la mobilizarea profesorilor pentru a scoate o revistă proprie. Așa a apărut LiTeraTehniCa, supliment al revistei elevilor, LiTeraTeCa.

Mentorii liceului nostru și-au propus ca obiectiv pe termen lung să realizeze o revistă „puternică” și comparabilă cu cele mai bune reviste de specialitate. Prin articolele publicate, problemele propuse, dar și prin numele recunoscute ale autorilor, LiTeraTehniCa suntem convinși că va fi repede cunoscută și solicitată de cei interesați, ca posibilitate de exprimare a preocupărilor și a pasiunilor.

Nutrim speranța că suplimentul va deveni un simbol al școlii, un mod de exprimare a capacității creatoare a dascălilor săi, un ARGUMENT pentru calitatea învățământului din această școală.

Mult succes!

Coordonatorii





Educația viitorului se scrie acum Conectarea LTTC Iași cu realitatea profesională

Director, Profesor dr. ing., Anca Eugentina Roznovan
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

La Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții Iași, managementul modern nu înseamnă doar documente, proceduri sau strategii – ci, înainte de toate, înseamnă OAMENI. Înseamnă elevi cu visuri, profesori cu dedicare, personal tehnic care pune suflet în fiecare atelier și o echipă de conducere care își asumă, zi de zi, rolul de a crea un mediu sigur și orientat spre viitor.

Profilurile liceului aduc cu ele nu doar specializări, ci identități, pasiuni și traiectorii profesionale diferite. Un management modern trebuie să țină seama de aceste diferențe și să le transforme în oportunități de creștere.

În învățământul tehnologic, directorul este mult mai mult decât un administrator al unei instituții. El devine un lider vizionar, un mediator între școală și industrie, un promotor al inovației tehnice și pedagogice și un garant al unui climat educațional care să formeze tineri capabili să intre cu încredere pe piața muncii.

Un liceu tehnologic modern, precum LTTC Iași, nu poate progresa fără o conducere strategică, deschisă și profund conectată la realitățile profesionale contemporane.

Specificitatea liceului – cu profiluri tehnice diverse - necesită o conducere adaptată nevoilor reale ale elevilor, profesorilor și partenerilor economici. În acest context, managementul nu reprezintă doar un set de proceduri, ci un demers strategic, orientat spre modernizare, competitivitate și formarea unei generații capabile să răspundă cerințelor

pieței muncii.

Într-o lume aflată într-o permanentă schimbare, directorul trebuie să fie arhitectul unei viziuni clare: un liceu capabil să pregătească elevi pentru meseriile prezentului, dar și pentru cele ale viitorului. Viziunea se construiește împreună cu profesorii, elevii, părinții și partenerii economici. Ea trebuie să fie realistă, motivantă și adaptată profilurilor distincte ale liceului. Noi înțelegem că managementul educațional înseamnă, înainte de toate, a avea grijă de viitorul fiecărui tânăr. Suntem în plin proces de transformare, ghidați de specificul nostru tehnic, și ne asigurăm că fiecare elev, profesor și partener se simte văzut, ascultat și valorizat.

I. Principiile noastre de conducere - inima școlii

• *Leadership participativ*

Credem cu tărie că cele mai bune decizii se iau împreună. Având profesori cu specializări tehnice diverse, îi consultăm activ pentru a ne asigura că fiecare decizie este coerentă și relevantă. Împreună, în consiliile tehnice de catedră, modernizăm curriculumul și ne alegem partenerii, punând cunoașterea lor în slujba elevilor. Deciziile luate împreună devin mai solide, mai echilibrate și mai respectate.

• *Planificare strategică centrată pe elev*

Viziunea noastră este clară și profundă: calitatea formării profesionale și sprijinirea fiecărui elev să-și găsească drumul. Ne concentrăm pe modernizarea laboratoarelor și diversificarea practicii, având me-



Educația viitorului se scrie acum Conectarea LTTC Iași cu realitatea profesională

Director, Profesor dr. ing., Anca Eugentina Roznovan
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

reu ca obiectiv reducerea abandonului școlar și consolidarea colaborării cu mediul economic.

- *O cultură a calității sinceră*

Pentru noi, calitatea nu înseamnă control rigid, ci îmbunătățire constantă și încredere. Monitorizăm rezultatele cu empatie, punând preț pe feedback-ul primit și investind în formarea continuă a profesorilor noștri, care sunt de fapt ambasadorii școlii.

LTTC Iași nu este doar un liceu. Este o comunitate în care elevii cresc, profesorii se formează, iar proiectele prind viață. Atmosfera caldă, respectul reciproc, colaborarea și orientarea spre practică creează o identitate puternică a școlii.

II. Comunicarea - Puntea noastră de conectare

Comunicarea este spațiul în care ne întâlnim, ne înțelegem și ne sprijinim reciproc. Într-o instituție tehnologică, unde lucrul practic și colaborarea sunt esențiale, relațiile dintre oameni devin fundamentul reușitei.

- *Cu profesorii - Claritate și transparență*

Asigurăm claritate și transparență totală. Le oferim rapid, prin platforme digitale, toate informațiile necesare despre achizițiile de materiale sau programul laboratoarelor, pentru ca ei să se poată concentra pe ce știu să facă cel mai bine: să predea cu pasiune.

Un management modern pune accent pe comunicare sinceră, clară și respectuoasă. Profesorii au nevoie să simtă că munca lor contează, că eforturile sunt apreciate și că ideile lor pot transforma școala. Ședințele devin dialoguri, nu monologuri.

- *Cu elevii - Siguranță și inspirație*

Elevii noștri sunt diferiți: unii visează la avioane, alții la motoare perfect reglate, alții la instalații electrice sau la clădiri solide. Toți însă au nevoie de același lucru: sprijin emoțional, încredere, încurajare. Un management empatic se asigură că elevul simte că aparține comunității LTTC, că este respectat și că este important.

Fiecare adolescent are nevoie de siguranță, empatie și sprijin emoțional. Îi motivăm prin activități practice, vizite la companii și susținerea cluburilor tehnice, oferindu-le o orientare profesională care să le deschidă orizonturile.

- *Cu părinții - Transparență și colaborare*

Părinții devin parteneri reali. Comunicarea caldă, respectuoasă, transparentă îi ajută să înțeleagă drumul profesional al copilului lor. Îi implicăm constant prin întâlniri și prezentări clare ale oportunităților reale pe care le au copiii lor. Catalogul electronic este garantul transparenței totale.

III. Formarea viitorului - Inovație și practică

- *Digitalizarea*

Folosim tehnologia (catalog electronic, documente digitalizate, simulatoare) nu doar pentru eficiență, ci pentru a le oferi elevilor noștri o experiență de învățare cât mai aproape de realitatea pieței muncii.

- *Inovația pedagogică centrată pe elev*

Încurajăm profesorii să folosească metode care dau sens învățării – prin proiecte, simulări, lucru pe echipe și evaluări autentice – pentru a-i pregăti pe elevi nu doar cu noțiuni, ci cu abilități practice.



Educația viitorului se scrie acum

Conectarea LTTC Iași cu realitatea profesională



Director, Profesor dr. ing., Anca Eugentina Roznovan
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

- *Parteneriate pentru viață*

Rolul important al directorului este de a fi diplomat și negociator, deschizând uși către operatori economici puternici. Prin parteneriate reale, nu doar pentru practică, ci și prin invitarea specialiștilor în ateliere și sprijinirea angajării după absolvire, îmbunătățim formarea profesională și le dăm elevilor noștri un start real în viață.

IV. Provocări și perspective - O cale deschisă

Ne confruntăm cu provocări reale: nevoia continuă de modernizare, adaptarea elevilor la cerințele pieței muncii și asigurarea unor stagii de practică cu adevărat relevante. De aceea, privim înainte cu optimism și angajament, direcționându-ne eforturile către:

- Crearea de noi laboratoare digitale.
- Extinderea cooperării cu companiile de aviație și tehnice.
- Dezvoltarea unui campus modern și sustenabil.

Într-un liceu tehnologic, fondurile sunt vitale. Ele sunt direcționate spre laboratoare moderne, ateliere dotate, echipamente actualizate pentru domeniile specifice. Achizițiile se fac cu responsabilitate, având în vedere nevoile reale ale elevilor și profesorilor.

Concluzie - Arhitectii Viitorului

Managementul modern este o construcție caldă, vie și profund umană. Nu se bazează doar pe strategii, ci pe respect, empatie și colaborare. Fiecare elev este sprijinit, fiecare profesor este valorizat, fiecare partener este respectat.

La LTTC Iași, directorul este constructorul unui spațiu educațional modern și uman, garantul unui mediu în care tinerii sunt pregătiți cu încredere pentru meserii reale, eficiente și căutate pe piața muncii.

În esența sa, managementul modern la Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții Iași nu este doar un set de proceduri, ci o filozofie de viață care pulsează în inima școlii. Directorul, în postura sa de lider, devine un adevărat arhitect al destinului, care ghidează corabia educației prin apele mereu schimbătoare ale pieței muncii.

Viziunea noastră este centrată pe om, pe transparență totală, pe colaborare neîncetată și pe inovația care inspiră. Fiecare decizie este luată cu gândul la impactul ei asupra celui mai prețios bun al nostru: viitorul elevilor.

Prin fiecare parteneriat solid, prin fiecare laborator modernizat și prin fiecare act de empatie și de sprijin oferit profesorilor, garantăm elevilor noștri nu doar o diplomă, ci ancora de care au nevoie pentru a naviga cu încredere spre un viitor profesional solid, demn și împlinit.

La LTTC Iași, punem bazele unui mediu în care tinerii învață nu doar o meserie, ci și curajul de a-și construi propriul succes, fiind pregătiți să intre pe piața muncii ca profesioniști căutați și, mai presus de toate, ca oameni pregătiți să schimbe lumea.

Liceul nostru devine astfel un loc în care se formează nu doar buni profesioniști, ci și buni oameni.



Să dăruim bucurie! O lecție de umanitate și de speranță

Director adjunct, Profesor ing., Petronela Simion
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Magia gesturilor mici

Există un moment tainic în viața fiecărui om când descoperă că adevărata fericire nu stă în a primi, ci în a dăru. Poate că e un zâmbet de copil care primește pentru prima dată o jucărie nouă. Poate e o privire care se luminează la vederea unei ciocolate, a unei cărți colorate, a unei haine curate. În acele clipe, în care binele făcut se întoarce înzecit sub forma recunoștinței, omul se apropie mai mult de sensul adânc al vieții: iubirea de aproapele.

Pentru copiii defavorizați, fiecare dar e mai mult decât un obiect. E o dovadă că nu sunt singuri, că există oameni care îi văd, îi înțeleg și le întind o mână. A dăru devine, astfel, un act de lumină care străbate întunericul grijilor și al sărăciei.

Crăciunul – sărbătoarea inimilor deschise

În preajma Crăciunului, străzile se îmbracă în lumini, magazinele răsună de colinde, iar lumea pare mai bună. Dar dincolo de vitrinele colorate există cartiere unde frigul intră prin pereții subțiri ai caselor, unde masa de sărbătoare e modestă și bradul lipsește. Pentru mulți copii, Crăciunul nu înseamnă daruri, ci doar o zi ca oricare alta.

Atunci, gestul de a duce un pachet, o haină, o carte sau o cutie cu dulciuri capătă valoarea unui miracol. Copilul care primește o jucărie o privește cu uimire, o atinge cu sfială, apoi o strânge la piept ca pe ceva prețios. În acel moment, între cel care dă și cel care primește se naște o legătură profundă – o formă de iubire necondiționată, tăcută, dar curată.

Fiecare dar devine o scânteie care reaprinde credința într-o lume mai bună. Pentru voluntari, profesori sau simpli oameni care aleg să ofere, Crăciunul nu mai e doar o sărbătoare religioasă, ci o celebrare a omenirii, a compasiunii și a solidarității.

Paștele – renașterea speranței

Dacă iarna aduce nevoia de căldură și apropiere, primăvara și Paștele poartă un alt mesaj: renașterea. În fiecare copil există o sămânță de lumină, o speranță de viitor care așteaptă doar puțină grijă pentru a înflori. A oferi haine noi, ouă roșii, o carte de povești sau o excursie în natură poate deveni un gest de înviere sufletească.

Pentru mulți copii din familii modeste, Paștele înseamnă doar o duminică în care merg la biserică în haine împrumutate. Dar atunci când cineva se gândește la ei, când primesc o atenție, o mângâiere, un dar, sufletul lor se deschide și învață că binele există. Acesta este darul cel mai mare: credința că nu sunt uitați. Și, la rândul lor, acești copii vor deveni oameni care vor dăru. Pentru că exemplul cel mai puternic nu este cel spus, ci cel trăit.

Bucuria din școli – atunci când comunitatea se unește

Școala este locul în care copiii petrec cea mai mare parte a zilei. Pentru unii, este un spațiu al jocului și al descoperirii. Pentru alții, e singurul loc unde pot mânca o masă caldă, unde găsesc învățători care îi ascultă și colegi care le dau puterea de a merge mai departe.



Să dăruim bucurie! O lecție de umanitate și de speranță

Director adjunct, Profesor ing., Petronela Simion
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

În multe sate și cartiere sărace, profesorii sunt cei care devin adevărați îngeri păzitori. Ei observă nevoile copiilor, adună haine, rechizite, pantofi, organizează colecte, implică părinți și elevi din școli mai norocoase. Prin aceste acțiuni, educația se transformă dintr-o simplă predare de materii într-o lecție vie de omenie.

Copilul care primește o geantă nouă sau o carte simte că este valorizat. I se transmite mesajul: „Și tu poți. Și tu meriți.” Așa începe schimbarea. Nu prin cuvinte mari, ci prin gesturi mici, repetate cu iubire.

A dăruî înseamnă a te descoperi pe tine însuși

Cei care aleg să ajute copii defavorizați descoperă adesea că darul cel mai mare îl primesc chiar ei. Bucuria unui copil care îți mulțumește din priviri, o îmbrățișare sinceră, o scrisoare stângace în care spune „mulțumesc” – toate acestea sunt comori pe care nicio bogăție materială nu le poate egala.

A dăruî nu înseamnă doar a oferi lucruri. Înseamnă a oferi timp, atenție, ascultare. Înseamnă a te opri o clipă din goana zilnică pentru a te întreba: „Cui i-ar fi de folos să știe că îmi pasă?” Este o formă de vindecare reciprocă — pentru cel ajutat, dar și pentru cel care ajută.

Într-o lume tot mai grăbită, actul dăruirii readuce sensul autentic al comunității. Ne amintește că suntem legați unii de alții și că fiecare gest bun creează un lanț invizibil de lumină.

Darurile care nu costă nimic

Uneori, cele mai mari daruri nu se cumpără. O carte citită împreună, o zi

petrecută la școală jucându-te cu copiii, un cântec, o poveste spusă la gura sobei — toate acestea lasă urme adânci. Copiii nu uită pe cei care i-au privit cu bunătate.

Mulți voluntari povestesc că, după ani, sunt opriți pe stradă de tineri care le spun: „Dumneavoastră mi-ați adus prima carte / prima haină / primul cadou.” Aceste amintiri construiesc identitatea, stima de sine și, cel mai important, credința că viața poate fi mai bună.

O lume mai bună începe cu fiecare dintre noi

Bucuria de a dăruî copiilor defavorizați nu este doar un gest de caritate, ci un act de responsabilitate morală. Fiecare copil ajutat astăzi este un adult mai bun mâine. Fiecare vis sprijinit devine o piesă dintr-o lume mai dreaptă și mai luminoasă.

Poate nu putem schimba totul. Dar putem schimba ceva. Iar acel „ceva” poate însemna totul pentru un copil care a învățat prea devreme suferința.

Crăciunul, Paștele, începutul anului școlar sau orice altă ocazie pot deveni prilejuri de a reaminti lumii că bunătatea nu ține de calendar. Ea e o stare de a fi, o alegere de fiecare zi.

Să dăruiești înseamnă să aprinzi o lumânare în întuneric. Poate flacăra pare mică, dar dacă o aprindem împreună, lumina devine coplesitoare.

Așa se nasc comunitățile adevărate: din oameni care nu întorc privirea, din inimi care bat pentru alții, din bucuria simplă a gestului făcut cu dragoste.

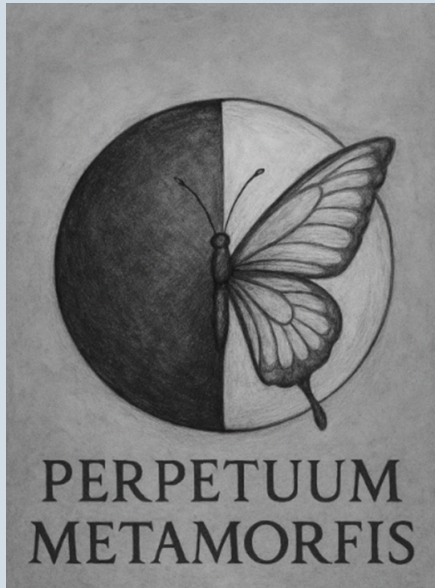
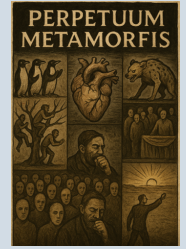
Copiii care primesc astăzi un dar își vor aminti mâine că lumea poate fi bună. Iar noi, cei care le-am fost alături, vom ști că am trăit cu rost.



Perpetuum Metamorfis

Profesor dr. ing. Laurențiu Adam

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



Suntem o lume hăituită!...așa spun unii
Că am căzut pradă minciunii,
Și acum în suflet trec năvală hunii.

Aplaudăm ca pinguinii,
Lătrând, mușcând, se-ascund azi
bine câinii.
Iar noi...rămânem în copac, ca babuinii,
Muncind doar pentru coaja pâinii.

Se zbate inima în sârme,
Trăgând să iasă, să sfârâme
Egoul celor ce ne țin sub arme,
Și lasă gol în ale noastre palme.

O haită de hiene
Se adună sus, ...pe scene.
Își poartă zdrențele drept trene!
Când vei dori să zbori
vor arunca cu plumb în pene.
Și-atât puhoi de lume mută!
Te-ntrebi de mintea ei e slută,
Când unul pe altul se ajută
să cadă iarăși în noroi.

Tăcerea-i singura putere
A cugetului uns cu fiere,
Ce parcă nu mai vrea să spere
Că mai există plai cu flori.

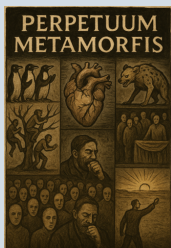
Dar vine clipa împietririi,
Iar tot ce-a fost în calea firii,
Și-au făurit acești neghiobi,
Se va strivi sub jug de robi!

Căci din hazard se adună sorții,
Nu-i încă totul năruit!
Coboară peste ăștia vechi apusul,
Cei noi stau drepti la răsărit!

Comentariu literar „Perpetuum Metamorfis”

Poezia „Perpetuum Metamorfis” explorează tema transformării continue a lumii și a societății, așa cum sugerează titlul. Autorul construiește imagini puternice și simbolice, plasând omul între opresiune și dorința de libertate, folosind metafore inspirate din natură și comportamente animale: pinguini, babuini, hiene. Aceste imagini contribuie la crearea unei atmosfere critice, aproape satirice, a unei lumi dominate de ipocrizie și manipulare, în care individul se simte captiv și marginalizat. Prin aceste metafore vizuale și comportamentale, poezia reușește să reflecte atât absurditatea lumii sociale, cât și speranța regenerării prin acțiune conștientă.

Structura liberă, cu ritm variabil și rimă sporadică, conferă poeziei tensiune și dinamism, potrivite mesajului social și moral.



Profesor dr. ing. Laurențiu Adam

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



Alternanța între observație socială și reflecție morală creează un echilibru între lirism și critică, iar finalul, optimist, evocă speranța regenerării și a renașterii generațiilor noi: „Cei noi stau dreți la răsărit!”. Această încheiere subliniază ideea că schimbarea este posibilă, dar necesită curaj, conștiință și implicare.

Paralele literare și stilistice

În opere precum *Plumb*, Bacovia utilizează imagini întunecate și simboluri ale captivării: „Sub un cer de plumb, / inima-mi geme în sârme...”. În „Perpetuum Metamorfis”, expresia „inima în sârme” evocă aceeași stare de restricție și suferință, dar contextualizată într-o critică socială mai amplă. Ambele texte creează o atmosferă claustrofobică și tensionată, însă Bacovia se concentrează pe introspecție, în timp ce autorul contemporan amplifică dimensiunea colectivă, criticând mecanismele sociale și ipocrizia.

Arghezi, în volumul *Cuvinte potrivite*, folosește simboluri vii, paradoxale și neașteptate pentru a transmite critica socială: de exemplu, comparațiile sale între oameni și animale sau obiecte neobișnuite sugerează absurdul existenței: „Omul – o pasăre cu aripi de piatră”. În „Perpetuum Metamorfis”, metaforele animale („babuini, hiene, pinguini”) servesc aceluiași scop, creând satira subtilă a comportamentelor sociale și a ipocriziei, dar într-o formă mai vizuală și mai alertă, potrivită unei poezii angajate contemporane.

În *Trilogia cunoașterii*, Blaga explorează ideea transformării continue a lumii și a spiritului, sugerând o permanentă interacțiune între om și cosmos: „Lumina renaște

în fiecare clipă, iar spiritul caută sens în nemărginire”. În „Perpetuum Metamorfis”, tema regenerării generațiilor noi și a speranței finale reflectă același gând filozofic despre continuitate și schimbare, însă exprimat printr-un limbaj concret și imagini vizuale directe, mai accesibile cititorului modern.

În poezia *Do not go gentle into that good night*, Dylan Thomas contrastează resemnarea cu lupta pentru viață, insistând pe opoziția dintre pasivitate și acțiune: „Rage, rage against the dying of the light”. În „Perpetuum Metamorfis”, opoziția dintre „inima în sârme” și „cei noi stau dreți la răsărit” reflectă aceeași tensiune între constrângere și dorința de libertate, transformând experiența poetică într-un apel la vigilență și implicare activă.

Poezia contemporană românească, de tipul Eugen Jebeleanu sau Radu Stanca, combină satira socială cu lirismul simbolic și critică socială, iar „Perpetuum Metamorfis” se înscrie într-o tradiție similară. Stilul liber, imaginile vii și alternanța dintre observație și reflecție morală arată că autorul reia și reinterpretează elemente ale modernismului, dar păstrează o voce originală, puternică și contemporană.

Astfel, „Perpetuum Metamorfis” se situează într-o tradiție a poeziei angajate, combinând lirismul simbolic cu critica socială și mesajul moral. Poezia reflectă tensiunea dintre individ și mecanismele sociale, dar și speranța regenerării prin curaj, conștiință și implicare. Paralela stilistică cu Bacovia, Arghezi, Blaga și Dylan Thomas arată că autorul folosește resurse tradiționale ale simbolismului și modernismului, dar le adaptează la realitatea contemporană, creând o voce originală și relevantă pentru societatea de azi.



Proiectarea componentelor mecanice cu ajutorul programului de proiectare CATIA V5 R20

Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

CATIA (Computer Aided Three-Dimensional Interactive Application) este un sistem complex de proiectare asistată de calculator (CAD), analiză (CAE) și fabricație (CAM), dezvoltat de compania franceză Dassault Systèmes. Versiunea CATIA V5R19 face parte din generația a cincea a suitei CATIA și oferă un mediu integrat pentru proiectarea, simularea și documentarea produselor mecanice, electrice sau structurale.

Programul este utilizat pe scară largă în industria auto, aerospațială, navală și în construcția de echipamente industriale datorită capacității sale de a gestiona modele 3D complexe și ansambluri mari.

CATIA V5R19 permite proiectarea parametrizată a pieselor și ansamblurilor, utilizarea bazelor de date cu organe de mașini standardizate (șuruburi, rulmenți, arbori etc.), precum și analiza cinematică și structurală a mecanismelor.

Un avantaj important al versiunii V5R19 este interfața intuitivă și integrarea cu alte aplicații de tip PLM (Product Lifecycle Management), ceea ce permite colaborarea eficientă între proiectanți, ingineri și producție.

Mediile principale ale programului includ: Part Design, Assembly Design, Drafting, Generative Shape Design, și DMU Kinematics, fiecare având roluri specifice în procesul de proiectare.

Programul CATIA V5R19 este un sistem performant, care oferă un mediu integrat în care pot fi create, analizate și documentate produse complexe, de la componente mecanice simple până la ansambluri industriale de mari dimensiuni.

Funcționalitatea principală a programului se bazează pe utilizarea mai multor module specializate, fiecare având rolul de a sprijini etape diferite ale procesului de proiectare:

1. *Part Design (Modelare 3D a pieselor)* – permite realizarea modelelor solide parametrizate. Utilizatorul poate crea piese mecanice prin operații precum extrudare, revoluție, debitare sau filetare, cu posibilitatea de modificare rapidă a dimensiunilor și constrângerilor.

2. *Assembly Design (Asamblare)* – oferă instrumente pentru reunirea pieselor într-un ansamblu complex. Se pot defini relații de poziționare (constrângeri) între componente, verifica interferențele și simula mișcările mecanismelor.

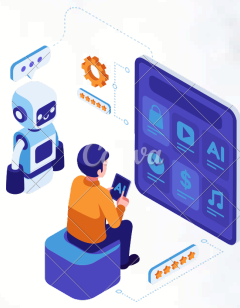
3. *Drafting (Desen tehnic 2D)* – permite generarea automată a desenelor de execuție și de ansamblu, direct din modelele 3D. Se pot adăuga cote, toleranțe, secțiuni și note conform standardelor tehnice internaționale.

4. *Generative Shape Design (Modelare de forme complexe)* – utilizat pentru suprafețe avansate și forme libere, întâlnite frecvent în designul caroseriei, carcaselor sau componentelor aerodinamice.

5. *DMU Kinematics (Simulare cinematică)* – permite analizarea mișcărilor componentelor unui mecanism, verificarea coliziunilor și optimizarea gradelor de libertate.

6. *Material Library și Analysis & Simulation (Analiză structurală)* – oferă posibilitatea aplicării materialelor, maselor și condițiilor de încărcare pentru simularea comportamentului pieselor sub sarcină.

CATIA V5R19 dispune și de funcții de interoperabilitate cu alte programe de proiectare



Proiectarea componentelor mecanice cu ajutorul programului de proiectare CATIA V5 R20

Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

(precum AutoCAD, SolidWorks sau Siemens NX) și se integrează ușor în sistemele PLM (Product Lifecycle Management), permițând gestionarea completă a ciclului de viață al produsului – de la concept la fabricație.

Prin combinația acestor module, CATIA V5R19 oferă o platformă completă pentru proiectarea tridimensională, optimizarea mecanică și documentarea profesională a produselor industriale.

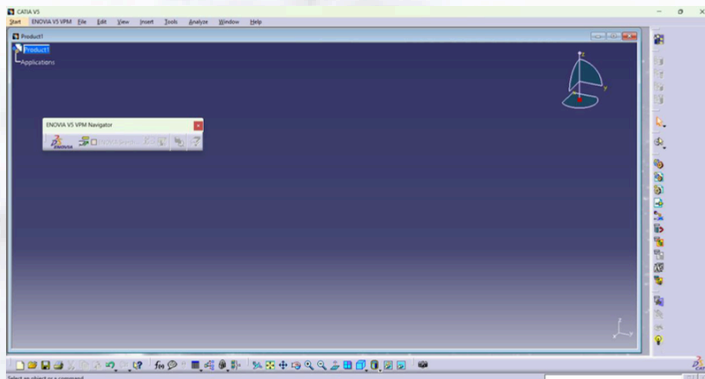


Figura 1. Interfața programului Catia V5 R19

Se va face în programul Catia V5 R19 un arbore care are rolul de a transmite putere și mișcare pentru transmisii și este utilizat la redactor.

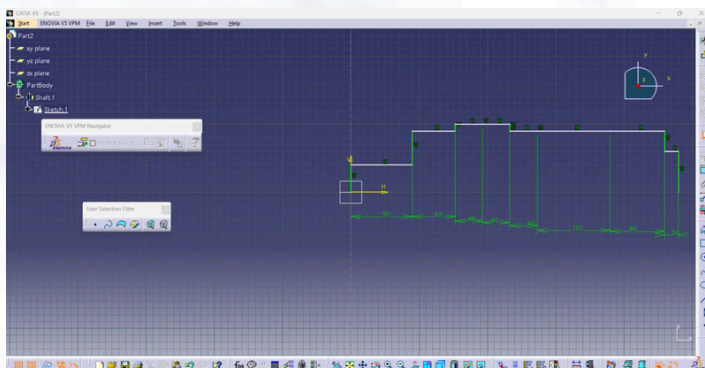


Figura 2 Arborele realizat în Catia V5R19 folosind secțiunea Sketch1

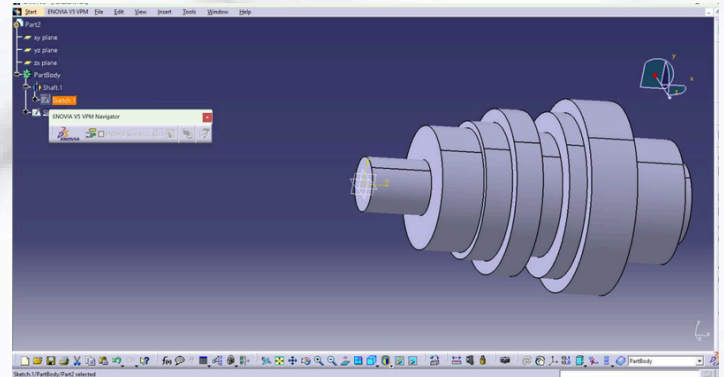


Figura 3. Arborele cu secțiuni în trepte

Materiale din care se confecționează arborii

1. Oțeluri carbon-obișnuite

- Pentru arbori „standard” sau cu solicitări relativ moderate se folosesc oțeluri carbon obișnuite, de exemplu OL 42, OL 50, OL 60.
- Aceste materiale oferă un bun echilibru între cost și rezistență, dar nu sunt ideale pentru solicitări ridicate sau de durată mare sub oboseală.

2. Oțeluri de calitate / oțeluri laminate

- Pentru arbori cu cerințe mai mari (de ex. fusuri, zone de sprijin, zone de montare) pot fi folosite oțeluri laminate de calitate (ex: OLC 25, OLC 35) și apoi tratate termic.
- Tratatul termic (călire, revenire) îmbunătățește duritatea suprafeței și rezistența la uzură.

3. Oțeluri aliate

- În aplicații cu solicitări importante, gabarite reduse sau durabilitate mare se recurge la oțeluri aliate (ex: CrNi, MoCr, CrNiMo) pentru arbori.
- De exemplu, pentru arborii de transmisie se menționează aliaje precum SAE-4340, 32-CrMoV-13.
- Aceste materiale oferă rezistență la oboseală, rezistență ridicată la tracțiune, duritate superioară.



Proiectarea componentelor mecanice cu ajutorul programului de proiectare CATIA V5 R20

Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

4. Fontă cu grafit nodular

- Pentru arbori de formă complexă, gabarit mare sau cost redus, se poate folosi fontă (de ex. fontă nodulară) prin turnare și apoi prelucrare mecanică.

- Fonta are avantajul costului și ușurinței de turnare, dar dezavantajul rezistenței mai scăzute comparativ cu oțelul aliat.

5. Alte materiale (aluminiu, titan)

- În unele aplicații speciale (ușoare, performanță înaltă), se pot considera aliaje de aluminiu sau titan – deși pentru arbori cu transmisie de cuplu mare acestea sunt mai puțin utilizate.

- De exemplu, aluminiu (aliaje 6061, 7075) sau titan pot fi folosite când greutatea este un criteriu esențial și solicitarea este moderată.

Concluzii personale

- Alegerea materialului pentru arbori (și în general organe de mașini) este o balanță între performanță (rezistență, durata de viață), cost.

- În aplicații de serie, cost-eficiența primează – de aceea materialele mai „simple” (oțel carbon) sunt folosite pe scară largă. În schimb, pentru aplicații de performanță sau unde greutatea contează, se investește în materiale aliate sau alternative.

- Tratamentul materialului, geometria și modul de fabricație (ex: forjare vs turnare) au un impact major – nu doar compoziția chimică. Astfel, un oțel aliat cu tratament adecvat poate oferi avantaje majore față de un material „simplu” fără optimizare.

- Consider că în epoca actuală, cu cerințe mai ridicate de eficiență (greutate redusă, vibrații scăzute, durabilitate majorată), selecția materialului devine un punct critic de proiectare – și nu doar un compromis.

- În viitor, probabil vom vedea o creștere a utilizării materialelor „speciale” (compozite, aliaje ultraușoare) pentru organele de mașini, inclusiv arbori, mai ales în vehicule electrice și aplicații avansate – însă asta va depinde de costuri și de procesabilitate.

Bibliografie

- https://www.alegetidrumul.ro/uploads/calificari/7/Materiale%20didactice/IX_Organe%20de%20masini_profStaicuL8.

- <https://www.volgenpower.com/ro/what-is-the-best-material-for-a-crankshaft/>

- <https://ro.scribd.com/document/36803454/Arborii-Organe-de-Masini-Ro>

Integrarea IA în vehicule autonome – aspecte mecanice și de control



Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Inteligența artificială (IA) este o ramură a informaticii care se ocupă cu crearea de sisteme capabile să îndeplinească sarcini ce necesită inteligență umană, care includ:

- recunoașterea vorbirii,
- învățarea din experiență (machine learning),
- planificarea,
- rezolvarea problemelor,
- percepția vizuală,
- luarea deciziilor și chiar
- generarea de limbaj natural.

Potrivit Wikipedia, IA își are originile în anii 1950, când cercetători precum Alan Turing, John McCarthy, Marvin Minsky și Herbert Simon au pus bazele teoretice ale domeniului. Termenul „Artificial Intelligence” a fost introdus pentru prima dată în 1956, la Conferința de la Dartmouth, considerată momentul de naștere oficial al domeniului.

IA se bazează pe mai multe subdomenii, printre care:

- Învățarea automată (machine learning) – folosirea datelor pentru a îmbunătăți performanța unui sistem fără programare explicită;
- Învățarea profundă (deep learning) – folosirea rețelelor neuronale artificiale complexe pentru recunoaștere și predicție;
- Viziunea computerizată (computer vision) – analiza imaginilor și videoclipurilor;
- Procesarea limbajului natural (NLP) – înțelegerea și generarea limbajului uman;
- Roboții inteligenți – mașini capabile să perceapă mediul și să acționeze autonom.

Scopul final al IA, potrivit Wikipedia, este de a crea sisteme capabile să simuleze inteligența umană — adică să gândească, să învețe și să se adapteze la situații noi.

Vehiculele autonome sunt mașini capabile să se deplaseze fără intervenția directă a unui șofer uman, utilizând senzori, camere, radare, sisteme GPS și algoritmi de inteligență artificială (IA). Scopul acestor sisteme este de a percepe mediul, lua decizii și controla mișcarea vehiculului în mod sigur și eficient.

◆ Rolul inteligenței artificiale

IA este esențială în vehiculele autonome, pentru că:

- interpretează datele primite de la senzori (LIDAR, camere video, radar, ultrasonice);
- reconstruiește automobilul;
- recunoaște pietoni, semne de circulație și alte vehicule;
- anticipează comportamentele celorlalți participanți la trafic;
- decide acțiuni optime (acelerație, frânare, schimbare de bandă etc.);
- învață din experiență, îmbunătățindu-și performanța prin algoritmi de machine learning și deep learning.

Aspecte mecanice

Din punct de vedere mecanic, vehiculele autonome includ:

- sisteme de direcție și frânare electronice (drive-by-wire / brake-by-wire), care permit controlul automat fără acționare mecanică directă;
- mecanisme de suspensie adaptivă controlate de IA pentru stabilitate și confort;
- transmisii automatizate, reglate electronic în funcție de condițiile de drum;
- sisteme de monitorizare a uzurii componentelor mecanice, ce folosesc IA pentru întreținere predictivă (predictive maintenance).

Integrarea IA în vehicule autonome – aspecte mecanice și de control



Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

◆ Aspecte de control

Controlul vehiculelor autonome se realizează pe baza mai multor nivele:

1. *Control perceptiv* – analiza mediului prin senzori și camere;
2. *Control decizional* – algoritmi de IA care aleg cea mai sigură acțiune;
3. *Control de mișcare* – transformarea deciziilor în comenzi precise pentru motor, frâne și direcție.

Pentru stabilitatea dinamică a mașinii, IA colaborează cu sisteme de control clasic (PID, fuzzy logic, control adaptiv). Astfel, IA completează mecanica tradițională cu capacitatea de a anticipa și adapta.

◆ Exemple din domeniul transporturilor

- Tesla Autopilot – folosește rețele neuronale profunde pentru recunoașterea obiectelor și menținerea benzii de rulare.
- Waymo (Google) – vehicule complet autonome care combină LIDAR, radar și viziune computerizată pentru a naviga în trafic real.
- Mercedes-Benz Drive Pilot – sistem de condus autonom de nivel 3, care poate prelua complet controlul în anumite condiții.
- Volvo și Scania – testează camioane autonome pentru transport pe distanțe lungi.
- Proiectele Navya și EasyMile – nave autonome folosite în transportul urban și aeroportuar.
- Trenuri și metrou autonom – exemplu: metrourul din Paris (linia 14) sau cel din Dubai, care folosesc IA pentru control automat al tracțiunii și opririi precise.

◆ Cum se obțin vehiculele autonome

Obținerea unui vehicul autonom implică integrarea mai multor discipline:

1. *Mecanică* – designul și adaptarea componentelor pentru control electronic;
2. *Electronică și senzori* – montarea sistemelor de percepție (camere, LIDAR, radar);
3. *Informatică și IA* – dezvoltarea algoritmilor de recunoaștere, planificare și decizie;
4. *Testare și simulare* – folosirea mediilor virtuale pentru antrenarea algoritmilor;
5. *Validare în condiții reale* – testarea pe drumuri publice pentru siguranță și fiabilitate.



BMW X5 vehicul autonom

Vehiculele autonome reprezintă una dintre cele mai importante aplicații ale inteligenței artificiale în domeniul transporturilor moderne. Ele combină cunoștințe din mecanică, electronică, informatică și automatizări, transformând automobilele tradiționale în sisteme inteligente capabile să se deplaseze fără intervenția directă a șoferului.

Prin utilizarea senzorilor avansați, a viziunii computerizate și a algoritmilor de învățare automată, aceste vehicule pot percepe mediul înconjurător, lua decizii în timp real și reacționa rapid la schimbările din trafic. Astfel, ele promet o siguranță rutieră mai mare, reducerea numărului de accidente, precum și o optimizare a fluxurilor de transport.

Dezvoltarea vehiculelor autonome aduce însă și provocări semnificative:

Integrarea IA în vehicule autonome – aspecte mecanice și de control



Profesor inginer, Liviu-Mihai Calistru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

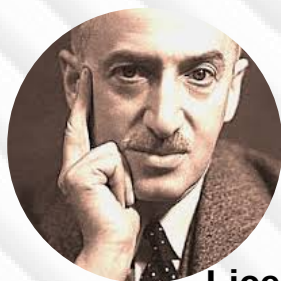
- nevoia de reglementări legale clare,
- responsabilitatea în caz de accidente,
- protecția datelor și a confidențialității,
- adaptarea infrastructurii rutiere.

În ciuda acestor obstacole, tendința globală arată că vehiculele autonome vor deveni

o componentă esențială a mobilității viitorului. Ele oferă perspective reale pentru un transport mai eficient, mai curat și mai sigur, în care inteligența artificială joacă rolul central al evoluției tehnologice din domeniul mecanicii și al ingineriei auto.

Bibliografie

- Hossam Aldeen Alaa, „A Review on Autonomous Vehicles: Progress, Methods and Challenges”, *Electronics*, vol. 11, nr. 14, 2022. MDPI
- Yuan Gao et al., „Foundation Models in Autonomous Driving: A Survey on Scenario Generation and Scenario Analysis”, *arXiv preprint*, iunie 2025. *arXiv*
- „Exploring the implications of autonomous vehicles”, *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 2022. PMC
- Yuning Wang, Zeyu Han, Yining Xing, Shaobing Xu & Jianqiang Wang – “A Survey on Datasets for Decision-making of Autonomous Vehicle”. *arXiv preprint*, jun. 2023. *arXiv*
- Gianluca Biggi & Jack Stilgoe – “Artificial Intelligence in Self-Driving Cars Research and Innovation: A Scientometric and Bibliometric Analysis”, 2021. SSRN
- J. Paden, M. Cap, S. Z. Yong, D. Yershov & E. Frazzoli – “A Survey of Motion Planning and Control Techniques for Self-driving Urban Vehicles”, 2016. *arXiv*
- Wei Liu, Min Hua, Zhiyun Deng, Zonglin Meng, Yanjun Huang, Chuan Hu, Shunhui Song, Letian Gao, Changsheng Liu, Bin Shuai, Amir Khajepour, Lu Xiong & Xin Xia – “A Systematic Survey of Control Techniques and Applications in Connected and Automated Vehicles”, 2023. *arXiv*
- Akshitha Karnati, Devanshi Mehta, Manu K S – “Artificial Intelligence in Self Driving Cars: Applications, Implications and Challenges”, *Ushus Journal of Business Management* 2022. *ResearchGate*
- “Autonomous vehicles: theoretical and practical challenges” – *ScienceDirect* article. *ScienceDirect*
- “Exploring the implications of autonomous vehicles” – *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 2022. PMC
- “Virtual Tools for Testing Autonomous Driving: A Survey and Comparative Study” – MDPI, 2024. MDPI
- “A Survey of Autonomous Driving: Common Practices and Emerging Directions” – 2023 (*ScienceDirect*). *ScienceDirect*
- “A Survey of Large Language Models for Autonomous Driving (LLM4AD)” – *arXiv preprint*.



René ou la vie de Chateaubriand

Profesor dr., Sorina Dogaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



La lecture des biographies permet de mieux comprendre la vie et l'œuvre de grandes personnalités, et *René ou la vie de Chateaubriand*, écrite par André Maurois, en est un exemple remarquable. Contrairement aux livres de développement personnel, qui proposent des conseils généraux, les biographies offrent l'opportunité d'observer concrètement comment les choix, les expériences et les états d'âme d'une personne influencent sa vie et ses réussites. Lire la vie d'un écrivain ou d'un personnage historique permet ainsi de s'inspirer de manière vivante et motivante. En ce sens, Maurois propose un récit structuré et clair, qui plonge le lecteur dans l'existence riche et complexe de François-René de Chateaubriand.

La biographie est composée de dix chapitres principaux, chacun subdivisé en quatre à six sous-chapitres concis, correspondant à des événements marquants de la vie de Chateaubriand. Cette organisation facilite la lecture et permet de suivre chronologiquement le parcours du biographié. Le premier chapitre, *Enfance et adolescence*, comporte cinq sous-chapitres: *Seigneurs, fermiers et corsaires*, *Collèges bretons*, *L'année de Lucile*, *Le sous-lieutenant* et *Le genre humain en vacances*. Maurois y décrit la naissance et l'enfance de Chateaubriand, son milieu familial et l'influence déterminante de sa sœur Lucile, qui lui fait découvrir l'amour de la lecture, la méditation et le goût du beau littéraire. Chaque sous-chapitre est bref mais riche en détails, ce qui permet au lecteur de s'immerger pleinement

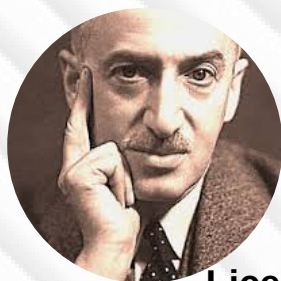
dans l'univers familial et les premières expériences du futur écrivain.

Le deuxième chapitre, *Le voyageur et le soldat*, relate les voyages de Chateaubriand, notamment son séjour en Amérique, où il découvre la nature et les mœurs locales. Ces expériences marquantes nourriront plus tard son œuvre littéraire. Maurois insiste sur le développement de sa pensée et de sa carrière, reliant toujours les événements biographiques à leurs conséquences sur sa création.

Le troisième chapitre, *L'exil*, présente les débuts littéraires et sentimentaux de Chateaubriand, en passant par sa misère à Londres, son premier amour, son premier livre et ses premières amitiés. C'est également dans ce chapitre que le personnage de René apparaît pour la première fois, incarnant la solitude et la mélancolie qui traverseront toute la vie de l'écrivain et influenceront ses œuvres majeures.

Les chapitres suivants abordent sa carrière littéraire avec *Le Génie du Christianisme*, ses voyages et séjours en France et à l'étranger, la période productive à La Vallée-aux-loups, ainsi que sa vie politique. Maurois décrit l'évolution du personnage à travers ses succès, ses échecs et ses relations, toujours avec une attention particulière à l'impact de ses choix et de ses émotions sur sa trajectoire.

Le dernier chapitre, *Tel qu'en lui-même enfin...*, retrace la vieillesse, le déclin et



René ou la vie de Chateaubriand

Profesor dr., Sorina Dogaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



la mort de Chateaubriand. Maurois conclut sur une note sobre mais émouvante, montrant le lien constant entre la vie vécue et l'œuvre produite. Les nombreuses sources consultées – lettres, mémoires, préfaces, documents historiques – garantissent la véracité des faits, et la note liminaire, la dédicace à François Mauriac et les remerciements à sa femme confirment le sérieux du biographe.

Conclusion et conseil aux élèves

Lire et comprendre la vie d'un grand écrivain peut être bien plus motivant qu'un simple livre de développement personnel. Les biographies permettent d'observer des parcours réels, les efforts, les choix et les passions qui mènent au succès. Elles montrent que la vie est faite d'expériences, de moments de joie et de difficultés, et que

chaque étape contribue à former le caractère et les talents d'une personne.

Les élèves peuvent donc s'inspirer de Chateaubriand pour réfléchir à leurs propres passions, à leur travail et à la manière dont ils souhaitent construire leur vie. Maurois, par son style clair et vivant, rend cette lecture captivante et instructive, faisant de René ou la vie de Chateaubriand une œuvre exemplaire pour quiconque souhaite apprendre à travers les expériences des autres.

En conclusion, cette biographie offre une leçon unique: elle montre comment les émotions, les choix et les ambitions construisent le destin. Elle invite le lecteur à réfléchir sur l'influence des expériences vécues et à puiser dans la vie des autres des sources d'inspiration et de motivation durables.



O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Abstract

This study examines the challenges associated with the effective integration of artificial intelligence (AI) into educational settings, focusing on perceptions among high school students aged 15–18. Using a cross-sectional survey administered to a hypothetical sample of 200 students, we investigate patterns of AI use, perceived benefits, and concerns related to AI technologies in learning environments. The analysis highlights three core findings: adoption rates are heterogeneous, with approximately 45% of students reporting frequent use of AI tools for study purposes, 35% using such tools occasionally, and 20% reporting no use. A majority (60%) perceive AI as enhancing motivation and engagement, whereas 25% express concern that AI could partially supplant the teacher role, and 15% remain skeptical about its pedagogical value. Principal risks perceived by students include potential erosion of critical thinking (50%), dependency on technology (30%), and exacerbation of educational inequality (20%). Interpreting these findings from an applied sociological perspective, the study emphasizes the mediating role of schools and teachers in shaping equitable and pedagogically sound AI adoption. Policy implications include the need for targeted

digital literacy curricula, teacher professional development oriented toward AI mediation, and institutional frameworks to safeguard critical-thinking pedagogies.

The paper concludes that while AI offers substantial potential to enrich learning, its effective integration depends on addressing structural inequalities, reinforcing teacher agency, and embedding reflective digital practices within the curriculum.

Keywords: artificial intelligence; education; high school students; digital literacy; educational inequality

Introducere

Integrarea inteligenței artificiale (IA) în domeniul educațional reprezintă una dintre cele mai semnificative transformări contemporane ale procesului didactic. Instrumentele bazate pe IA (asistenți de scriere, sisteme adaptive, platforme de feedback automat) permit personalizarea parțială a traseului de învățare și sprijină activitățile de evaluare formativă. În România, adoptarea acestor tehnologii este inegală, influențată de accesul la resurse, pregătirea cadrelor didactice și politicile instituționale. Din perspectivă sociologică aplicată, este esențială investigarea percepțiilor elevilor — actorii direct afectați de schimbare — pentru a identifica oportunități și riscuri.

O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Concepte și perspective sociologice asupra integrării inteligenței artificiale în educație

Integrarea inteligenței artificiale în educație reprezintă una dintre cele mai semnificative transformări ale secolului XXI, influențând atât structura procesului didactic, cât și relațiile sociale din interiorul școlii. Din perspectivă sociologică, tehnologia educațională nu este un simplu instrument de eficientizare, ci un agent care redistribuie capitalul cultural, redefinind accesul la cunoaștere (Bourdieu, 1986). Astfel, utilizarea IA în învățământ se desfășoară simultan pe două planuri: unul tehnologic, orientat către optimizare și personalizare, și unul social, marcat de tensiuni legate de echitate, autoritate și identitate academică.

Pe de o parte, numeroși autori subliniază potențialul IA de a personaliza învățarea și de a sprijini autonomia elevului prin adaptarea continuă a conținuturilor la ritmul individual de progres (Holmes et al., 2019). În acest sens, IA poate crea oportunități pentru dezvoltarea motivației intrinseci, prin feedback imediat și prin diversificarea strategiilor de învățare. Cu toate acestea, extinderea utilizării instrumentelor algoritmice ridică probleme legate de externalizarea gândirii critice, deoarece elevii pot ajunge să acorde un grad ridicat de încredere recomandărilor tehnologice, diminuând propriul efort analitic (Selwyn, 2019).

Această tendință este discutată în literatura sociologică drept un proces de delegare a funcțiilor cognitive către tehnologie, proces care poate afecta autonomia epistemică și capacitatea de reflecție a elevilor (Williamson & Eynon, 2020).

Pe de altă parte, accesul inegal la infrastructura digitală și la competențele necesare utilizării eficiente a IA amplifică diferențele preexistente dintre elevi. Conceptul de capital cultural digital, derivat din teoriile lui Bourdieu, evidențiază faptul că nu resursele tehnologice sunt decisive, ci modul în care acestea sunt utilizate, integrat în contextul social și familial (Ragnedda & Muschert, 2018). Elevii care provin din medii cu un nivel ridicat de capital cultural beneficiază în mod disproporționat de avantajele IA, în timp ce alții rămân vulnerabili, consolidându-se astfel o formă de inegalitate sistemică. Diviziunea digitală nu se reduce la accesul fizic la dispozitive, ci include diferențe în alfabetizarea tehnologică și în capacitatea de a evalua critic informația generată de IA.

Interacțiunea dintre elevi și tehnologie influențează, în mod direct, relațiile de putere din școală. În mod tradițional, profesorul deține autoritatea epistemică în sala de clasă, însă instrumentele IA introduc o sursă alternativă de validare, percepută adesea ca obiectivă sau neutră (Knox, 2020). Această schimbare poate genera ambivalență în rândul elevilor: deși apreciază beneficiile tehnologice, aceștia experimentează simultan anxietăți legate

O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

de acuratețea, corectitudinea sau supra-vegherea algoritmică. În plus, relația pedagogică, fundamentată pe interacțiune umană, este potențial afectată, întrucât instruirea asistată de IA poate reduce importanța dimensiunii socio-emoționale a învățării (Biesta, 2010).

Riscurile percepute de elevi se concentrează asupra trei direcții principale: *erodarea gândirii critice, dependența tehnologică și amplificarea inegalităților educaționale*. Aceste preocupări sunt susținute de studii care arată că utilizarea excesivă a instrumentelor algoritmice poate conduce la scăderea motivației intrinseci și la supraîncrederea în soluțiile generate de IA (Luckin et al., 2016). În plus, accesul diferențiat la resurse digitale se corelează cu performanțe școlare inegale, accentuând disparitățile dintre elevii din medii socioeconomice diferite (Van Dijk, 2020). Astfel, integrarea IA trebuie înțeleasă nu doar ca un proces tehnologic, ci ca unul social, care necesită o analiză atentă a efectelor sale asupra distribuției oportunităților educaționale.

În acest context, rolul profesorului devine esențial. Departate de a fi înlocuit, cadrul didactic se transformă într-un mediator între elev și tehnologie, având responsabilitatea de a ghida utilizarea critică și etică a instrumentelor IA (Elias, 2019). Profesorii sunt chemați să dezvolte competențe noi, atât pedagogice, cât și digitale, pentru a putea gestiona complexitatea ecologiei educaționale actuale. Formarea continuă și sprijinul

instituțional devin condiții esențiale pentru evitarea utilizării improprii sau superficiale a IA în școli.

Din perspectiva cercetării sociologice contemporane, IA în educație reprezintă un câmp emergent, care necesită investigații longitudinale și analize empirice aprofundate. Fenomene precum reconfigurarea identității academice, transformarea relațiilor de autoritate și impactul pe termen lung asupra performanței cognitive sunt încă insuficient explorate. Studiile recente sugerează că IA schimbă nu doar modul în care elevii învață, ci și modul în care se percep pe sine ca agenți ai propriei formări (Williamson & Piattoeva, 2022). În consecință, integrarea eficientă a IA nu poate avea loc în absența unei înțelegeri sociologice cuprinzătoare a modului în care elevii trăiesc, interpretează și negociază aceste transformări.

În lumina acestor considerente teoretice privind relația complexă dintre inteligența artificială, procesele educaționale și dinamica socială a învățării, devine esențială explorarea modului în care aceste transformări sunt percepute la nivelul actorilor educaționali. Pentru a surprinde empiric aceste percepții și pentru a analiza impactul lor asupra practicilor școlare, secțiunea următoare detaliază demersul metodologic al cercetării realizate în rândul elevilor de liceu.

Metodologie

Studiul se bazează pe un design transversal, având un eșantion ipotetic de 200 de elevi cu vârste între 15 și 18 ani.

O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație

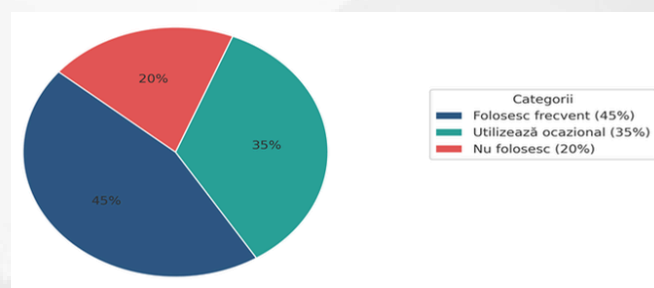


Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Chestionarul online a cuprins itemi referitori la frecvența utilizării IA, percepții asupra impactului educațional și preocupări privind riscurile asociate. Analiza este descriptivă, iar interpretările se realizează dintr-o perspectivă sociologică aplicată, axată pe implicații pedagogice și de politică educațională.

Analiza și interpretarea rezultatelor



Grafic 1: Nivelul de utilizare a inteligenței artificiale în procesul de învățare

Sursa: Concepție proprie a autoarei

Rezultatele prezentate în graficul 1, care indică faptul că 45% dintre elevi utilizează frecvent instrumente bazate pe inteligență artificială, semnalează un nivel remarcabil de difuzare a tehnologiilor digitale în mediul școlar. Această rată de utilizare nu reprezintă doar un indicator al accesului la tehnologie, ci și un simptom al transformării progresive a culturii educaționale, în care IA devine parte integrantă a rutinei de învățare pentru un segment important de elevi.

Pentru a înțelege acest fenomen, este utilă raportarea la conceptul sociologic de capital cultural digital, care pune în evidență faptul că accesul la tehnologie, competențele digitale și expunerea timpurie la instrumente digitale funcționează ca

resurse simbolice și practice ce influențează modurile de participare la educația contemporană. Elevii care dispun de aceste resurse — provenind, în general, din medii familiale cu infrastructură tehnologică, sprijin educațional și o cultură digitală bine reprezentată — adoptă cu mai multă ușurință inovațiile, le integrează funcțional în activitățile școlare și ajung să dezvolte comportamente de învățare autonome și adaptate epocii digitale.

În schimb, elevii aflați în zone defavorizate sau în medii cu acces tehnologic limitat riscă să rămână în urmă, ceea ce amplifică decalajele educaționale existente. Acest tip de stratificare nu este doar tehnologică, ci devine una culturală și socială, creând diferențe semnificative în capacitatea elevilor de a folosi în mod critic și creativ resursele digitale. Astfel, utilizarea intensă a IA, semnalată statistic, poate ascunde în spate un proces de polarizare digitală, în care unii elevi devin „nativi avansați”, iar alții rămân „utilizatori marginali”.

În acest context, politicile școlare capătă un rol strategic. Este necesară implementarea unor programe educaționale menite să atenueze diferențele de acces și să ofere competențe digitale de bază și avansate tuturor elevilor, indiferent de mediu. Investițiile în infrastructură, formarea cadrelor didactice și programele de alfabetizare digitală devin esențiale pentru a evita transformarea IA într-un mecanism de excludere. Doar prin astfel de măsuri, școala poate asigura o integrare echitabilă și sustenabilă a tehnologiilor digitale, menți-

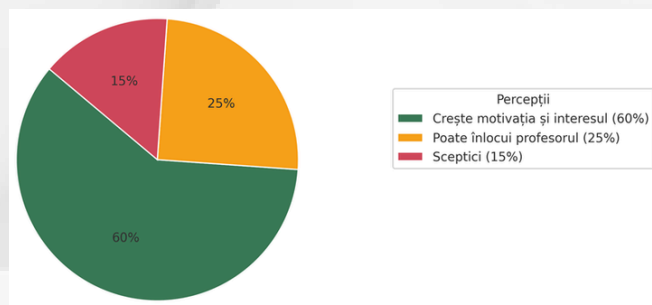
O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

nând rolul său fundamental de spațiu al egalizării oportunităților.



Grafic 2: Percepția elevilor asupra impactului IA în educație

Sursa: Concepție proprie a autoarei

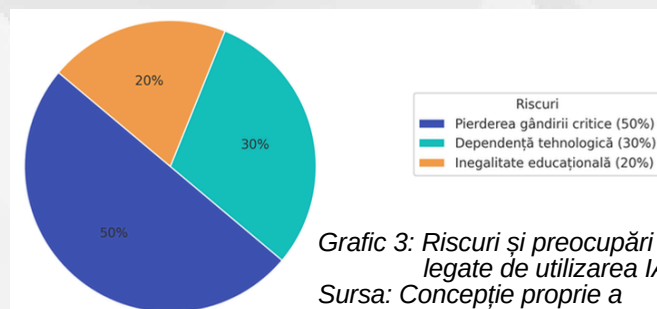
Percepțiile elevilor privind integrarea inteligenței artificiale în procesul educațional indică o ambivalență semnificativă, care merită analizată în profunzime. Faptul că 60% dintre elevi consideră că IA le sporește motivația sugerează că instrumentele digitale sunt percepute ca atractive, eficiente și capabile să creeze un mediu de învățare mai dinamic, mai personalizat și mai accesibil. Elevii sunt receptivi la sprijinul tehnologic care le oferă feedback rapid, diversitate a resurselor și o mai mare autonomie în ritmul de învățare. Această deschidere reflectă un proces real de transformare a culturii școlare, în care tehnologia devine un facilitator al implicării cognitive.

Totuși, prezența unui segment de 25% dintre elevi care se tem că IA ar putea înlocui parțial profesorul dezvăluie o dimensiune afectivă și identitară a relației educaționale. Pentru mulți elevi, profesorul rămâne un reper esențial al validării, al sprijinului emoțional și al interpretării critice a conținuturilor. Teama nu este doar tehnofobie, ci exprimă mai degrabă necesitatea de stabilitate emoțională, de interacțiune umană și de ghidaj contextual pe care algo-

ritmii nu îl pot substitui. În fond, această preocupare pune în lumină diferența fundamentală dintre asistența tehnologică și actul pedagogic, care implică empatie, intuiție, adaptare situațională și negocierea sensurilor.

Astfel, această tensiune conceptuală — între utilitatea tehnologică și valoarea relațională — devine un punct critic pentru profesori și pentru sistemul educațional în ansamblu. Cadrele didactice sunt chemate să medieze integrarea IA, nu doar ca instrument operațional, ci ca parte a unei pedagogii reflexive, centrate pe dialog și analiză critică. Profesorul nu este marginalizat de tehnologie, ci devine arhitectul unui mediu de învățare augmentat, în care IA este utilizată responsabil, fără a eclipsa dimensiunea umană.

Prin urmare, provocarea nu este dacă IA va înlocui profesorul, ci cum profesorul poate folosi IA pentru a-și amplifica rolul, păstrând totodată autenticitatea relației educaționale. Integrată cu discernământ, IA poate elibera timp pentru interacțiunea umană, poate susține incluziunea și poate facilita învățarea personalizată, însă succesul depinde de competențele pedagogice, etice și reflexive ale profesorului.



Grafic 3: Riscuri și preocupări legate de utilizarea IA
Sursa: Concepție proprie a autoarei

O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Datele conform cărora 50% dintre elevi exprimă îngrijorări legate de erodarea gândirii critice, urmate de temeri privind dependența tehnologică (30%) și amplificarea inegalităților educaționale (20%), conturează un peisaj complex al percepțiilor elevilor asupra inteligenței artificiale. Aceste procente nu reprezintă simple opinii punctuale, ci semnale sociologice ale transformărilor profunde care traversează mediul educațional contemporan.

Preocuparea dominantă — diminuarea gândirii critice — exprimă tensiunea dintre procesele cognitive autonome și tendința elevilor de a externaliza sarcinile intelectuale către instrumentele IA. Într-o epocă în care algoritmii furnizează rapid rezolvări, explicații sau texte gata formulate, riscul este ca elevii să devină consumatori pasivi ai informației, renunțând la efortul analitic, la reflecție și la evaluarea independentă a argumentelor. Această teamă indică faptul că elevii conștientizează, poate chiar intuitiv, pericolul unei automatizări a gândirii, în care algoritmul substituie procesele cognitive superioare. Tocmai de aceea, școala are responsabilitatea de a cultiva competențe metacognitive — capacitatea de a planifica, monitoriza și evalua propriile strategii de gândire — pentru a preveni adoptarea necritică a soluțiilor generate de IA.

A doua temă, dependența tehnologică, denotă îngrijorări cu privire la o eventuală pierdere a autonomiei personale și la riscul apariției unor comportamente de reliance excesivă asupra instrumentelor digitale. Înțelegem aici o anxietate legitimă: pe măsură ce IA devine un „asistent” constant, elevii se tem că propriile abilități de rezolvare a problemelor, creativitatea și inițiativa pot fi treptat erodate.

În fine, percepția privind inegalitățile

educaționale subliniază faptul că elevii recunosc caracterul profund stratificat al accesului la tehnologie. Nu toți dispun de infrastructura necesară, iar diferențele de acces pot produce noi forme de excludere, amplificând disparitățile deja existente în sistemul educațional.

Aceste teme converg către o concluzie clară: integrarea IA în școală nu poate fi lăsată la voia întâmplării. Este nevoie de politici educaționale coerente care să reglementeze utilizarea IA în evaluare, să prevină utilizarea abuzivă și să protejeze legitimitatea proceselor didactice. Totodată, adaptarea curriculumului pentru a include competențe metacognitive robuste devine o urgență strategică, nu doar pentru a conserva spiritul critic, ci pentru a forma elevi capabili să navigheze responsabil într-un ecosistem digital accelerat.

Discuții

Rezultatele sugerează câteva direcții aplicate: dezvoltarea curriculumelor de alfabetizare digitală care să includă elemente de etică digitală și gândire critică; programe de formare pentru profesori axate pe utilizarea pedagogică a IA; politici instituționale care să asigure accesul echitabil la tehnologie și resurse de învățare.

Concluzii

Concluziile evidențiază un peisaj educațional în transformare accelerată, în care integrarea inteligenței artificiale devine simultan o resursă și o provocare strategică pentru școală. Pe de o parte, IA oferă oportunități incontestabile: crește motivația elevilor, facilitează învățarea personalizată și

O analiză sociologică asupra percepțiilor elevilor de liceu cu privire la integrarea eficientă a inteligenței artificiale în educație



Profesor dr., Elena GAFTON

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

permite adaptarea ritmului pedagogic la nevoile individuale. Elevii percep aceste beneficii ca pe un câștig real în accesibilitate și eficiență, ceea ce indică o deschidere cognitivă și culturală față de noile tehnologii.

Pe de altă parte, concluziile subliniază un set de riscuri care nu pot fi ignorate. Vulnerabilitățile identificate — diminuarea gândirii critice, dependența tehnologică și inechitățile educaționale — indică faptul că integrarea IA nu poate fi considerată o simplă modernizare instrumentală. În plan cognitiv, utilizarea excesivă a IA riscă să conducă la o externalizare a proceselor mentale complexe, diminuând autonomia și capacitatea elevilor de a analiza, compara și evalua informația. În plan social, diferențele de acces la tehnologie pot amplifica decalajele deja existente între elevi, generând noi forme de excludere educațională.

Aceste constatări converg spre o concluzie majoră: utilizarea IA în educație necesită o abordare reglementată, responsabilă și pedagogic fundamentată. Este nevoie de politici educaționale concrete care să stabilească limite clare în utilizarea IA, în special în evaluare, pentru a păstra autenticitatea performanței școlare și integritatea procesului de învățare. Totodată, formarea continuă a cadrelor didactice devine un imperativ strategic; profesorii trebuie sprijiniți să dobândească atât competențe tehnice, cât și abilități de mediere pedagogică, pentru a integra IA într-o manieră echilibrată, fără a substitui relația profesor–elev.

În ceea ce privește direcțiile de dezvoltare științifică, studiile viitoare trebuie să se bazeze pe date empirice solide, colectate în contexte educaționale reale. Investigațiile longitudinale sunt esențiale pentru a

înțelege impactul pe termen lung al IA asupra dezvoltării cognitive, emoționale și sociale a elevilor. Numai prin astfel de cercetări se poate construi un cadru teoretic relevant și o practică educațională adaptată societății digitale.

Astfel, concluziile trase nu doar sintetizează o realitate emergentă, ci indică și o direcție fermă de acțiune: o educație în care tehnologia este folosită critic, echitabil și responsabil, în serviciul dezvoltării umane.

Bibliografie

- Bourdieu, P. (1986). *The forms of capital*. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood.
- Biesta, G. (2010). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. Routledge.
- Elias, T. (2019). *Learning analytics: Definitions, processes, and potential*. *Educational Technology & Society*, 22(3), 45–58.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Knox, J. (2020). *Artificial intelligence and education in China*. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 298–311.
- <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1754230>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Ragnedda, M., & Muschert, G. W. (Eds.). (2018). *Theorizing digital divides*. Routledge.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Van Dijk, J. (2020). *The digital divide*. Polity Press.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). *Historical threads, missing links, and future directions in AI in education*. Learning, Media and Technology.



Cyberbullying în România: pericolul invizibil al lumii digitale

Profesor, Florentin Tufescu

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



În era digitală, hărțuirea nu se mai oprește la poarta școlii. Cyberbullying-ul a devenit o realitate dureroasă pentru mii de copii și adolescenți din România, transformând spațiul virtual într-un loc nesigur și amenințător.

Ce este Cyberbullying-ul?

Cyberbullying-ul reprezintă hărțuirea, amenințarea sau umilirea repetată prin intermediul internetului, telefoanelor mobile sau altor tehnologii digitale.

Forme principale:

- Mesaje directe amenințătoare sau insultătoare
- Postări publice jignitoare pe rețelele sociale
- Furt de identitate și crearea de profiluri false
- Răspândirea de zvonuri și imagini compromițătoare

Spre deosebire de bullying-ul tradițional, hărțuirea online:

- Lasă urme digitale permanente
- Poate continua non-stop, 24/7
- Invadează spațiul privat al victimei
- Poate ajunge rapid la un public foarte larg

Consecințele pot fi devastatoare:

- Anxietate și depresie: stări prelungite de frică, neliniște constantă și tristețe profundă
- Pierderea stimei de sine: scăderea dramatică a încrederii în propriile valori
- Tulburări de somn: Insomnii și coșmaruri cauzate de teamă și stres
- Izolare socială: retragere din relații și pierderea prietenilor

Cauze și factori cheie:

a) Motivații ale agresorilor:

- Furie și răzbunare: dorința de a face rău celor care i-au supărat
- Dorința de putere: nevoia de control și de a se simți superiori altora
- Amuzament toxic: considerarea hărțuirii ca pe o formă de divertisment.

b) Factori de risc principali:

b 1) Contextul familial:

- Relații tensionate în familie
- Lipsa comunicării deschise
- Stil parental autoritarist sau neglijent
- Absența supravegherii parentale online

b 2) Context digital:

- Acces precoce și necontrolat la smartphone
- Timp excesiv pe rețelele sociale
- Educație digitală insuficientă
- Anonimatul oferit de internet

Soluții și resurse pentru prevenție și intervenție

• Educație și conștientizare: sesiuni interactive în școli cu materiale educaționale gratuite disponibile pe platforme dedicate

- Proiecte naționale și europene:

programe de formare pentru profesori și consilieri școlari, pentru identificarea și gestionarea cazurilor

• Linii de consiliere specializate: servicii gratuite și confidențiale pentru copii și adolescenți

• Implicarea activă a părinților: ghiduri practice pentru prevenirea și gestionarea bullying-ului online, stabilirea regulilor de utilizare a dispozitivelor

Instrumente practice pentru protecție

- Nu răspundeți la mesaje amenințătoare
- Salvează dovezile (capturi de ecran)
- Blochează agresorii
- Raportează comportamentul abuziv
- Vorbește cu un adult de încredere

Pentru părinți și educatori:

- Monitorizează activitatea online cu respect
- Creează un climat de încredere
- Educă despre siguranța digitală
- Recunoaște semnele de hărțuire
- Intervine prompt și responsabil

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Educația online devine din ce în ce mai comună, în special în domenii STEM precum matematica. Dar predarea de la distanță are propriul său set de dificultăți. Instrumentele edtech emergente conduse de AI sunt capabile să susțină în mod inteligent instruirea online de matematică. Aceste resurse oferă vizualizare interactivă a conceptului, notare automată, consiliere individuală și multe altele.

Photomath – Scanează și rezolvă probleme de matematică utilizând viziunea avansată pe computer

Photomath este o aplicație mobilă renumită care folosește tehnologia avansată de viziune computerizată pentru a scana și a recunoaște automat problemele de matematică scrise de mână sau tipărite la o gamă largă de niveluri de dificultate. Apoi oferă explicații pas cu pas și soluții complete. Pentru educatori, acest instrument poate reduce dramatic timpul petrecut în revizuirea manuală a muncii elevilor, oferind în același timp o perspectivă valoroasă asupra greșelilor făcute în mod obișnuit.

Photomath este conceput pentru a fi un însoțitor instantaneu de rezolvare a problemelor de matematică atât pentru elevi, cât și pentru profesori. Acesta își propune să elimine frustrarea de a rămâne blocat într-o problemă, oferind cursanților asistență și îndrumări la cerere chiar de la camera smartphone-ului lor. Pentru profesori, economisește timp imens petrecut altfel descifrarea, revizuirea și

furnizarea de feedback cu privire la munca elevilor. Aplicația folosește tehnologie avansată pentru a recunoaște expresii matematice scrise de mână și dactilografiate pe o gamă largă de subiecte, de la matematică de bază la calcul avansat și trigonometrie. Funcționează atât cu formate de imagine, cât și de text.

Caracteristici cheie:

- Utilizează camera smartphone-ului pentru a scana probleme de matematică și pentru a le rezolva aproape instantaneu
- Explică în mod clar fiecare pas din procesul de soluție vizual
- Versiune complet gratuită disponibilă cu upgrade-uri plătite

Pro-uri:

- Economisește masiv timpul petrecut de profesori în revizuirea manuală a lucrărilor elevilor.
- Permite elevilor să-și verifice în mod independent propriile lucrări și să identifice erorile.
- Aplicabil pentru o gamă largă de niveluri de matematică, de la aritmetică la calcul.

Contra:

- Poate permite elevilor să evite ei înșiși gândirea profundă la probleme.
- În prezent oferă opțiuni limitate pentru a personaliza experiența de învățare.

<https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - [1-photomath-scans-and-solves-math-problems-using-advanced-computer-vision](#)

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Desmos – Calculator grafic interactiv online și activități

Desmos este un calculator grafic online puternic, gratuit, cu capabilități robuste de vizualizare interactivă, ideal pentru promovarea învățării conceptuale virtuale a matematicii. De asemenea, permite profesorilor să creeze cu ușurință activități de matematică digitală și să monitorizeze progresul elevilor. Desmos își propune să ajute fiecare elev să învețe matematica și să iubească învățarea matematicii prin explorare și vizualizare interactivă. A fost fondat de o echipă care include dezvoltatori principali din spatele software-ului de matematică GeoGebra de pionierat. Calculatorul grafic Desmos oferă un spațiu de lucru digital extrem de intuitiv și receptiv, care permite trasarea și manipularea rapidă a funcțiilor utilizând introducerea tactilă sau mouse-ului.

Elevii pot deplasa, mări și explora grafice fluid pentru a dezvolta intuiții puternice despre conceptele matematice și reprezentările lor vizuale. Calculatorul este, de asemenea, capabil să gestioneze expresii matematice simbolice și cantități derivate, cum ar fi pante, linii tangente, integrale și intersecții. Acest lucru permite abordarea unor probleme mai avansate. Pentru profesori, Desmos oferă un generator de activități simplu pentru a crea lecții de matematică aliniate la standarde, chestionare, teme și multe altele. Profesorii pot distribui activități digitale și pot vizualiza răspunsurile și lucrările elevilor agregate în timp real.

Acest lucru permite monitorizarea angajamentului și a progresului atât în timpul învățării în persoană, cât și la distanță.

Caracteristici cheie:

- Calculator grafic cu grafice, diagrame și geometrie extrem de interactive
- Creați și atribuiți digital activități de matematică online interactive
- Tabloul de bord al profesorilor care oferă analize pentru curs și elevi.

Pro-uri:

- Excelent pentru promovarea învățării și explorării vizuale conceptuale
- Foarte ușor pentru profesori să creeze conținut matematic captivant, aliniat la standarde
- Monitorizați munca și progresul elevilor în timp real

Contra:

- Focalizarea puternică asupra graficelor o limitează pentru subiecte mai ample de matematică conceptuală
- Preocupări privind confidențialitatea datelor datorită faptului că este terță parte <https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - 2-desmos-interactive-online-graphing-calculator-and-activities

GeoGebra – Vizualizare și explorare matematică și STEM

Geogebra este un instrument gratuit, multi-platformă, care combină în mod unic geometria dinamică, algebră, foi de calcul, grafice, statistici, algebră computerizată și instrumente de calcul într-o singură aplicație coerentă.

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Acest lucru îl face extrem de valoros pentru vizualizarea interactivă STEM, explorare și instruire la distanță. GeoGebra a fost creat de profesorul de matematică Markus Hohenwarter pentru a ajuta studenții să dezvolte un concept conceptual și mai profund. Înțelegere vizuală de matematică și conexiunile sale în diferite ramuri precum geometria, algebra și calculul. Software-ul este folosit de peste 100 de milioane de utilizatori din întreaga lume din 195 de țări.

Platforma combină puterea analitică a sistemelor de algebră computerizată, calculatoare grafice, foi de calcul și diagrame dinamice într-un singur instrument ușor de utilizat. Acest lucru permite elevilor să construiască, să manipuleze, să vizualizeze și să analizeze în mod activ obiecte matematice cum ar fi ecuații, construcții geometrice, grafice, date din foile de calcul, statistici și multe altele. Rezultatele se actualizează dinamic în timp real. Deși GeoGebra are o curbă de învățare semnificativă, profunzimea și lățimea sa de neegalat, combinate cu interfața vizuală intuitivă, creează un mediu captivant pentru ca elevii să-l câștige. experiență interactivă în domenii precum algebră, geometrie, calcul, statistică și multe altele.

Caracteristici cheie:

- Instrumente puternice, strâns integrate pentru geometrie, algebră, foi de calcul, grafice, matematică 3D, CAS etc.
- Aplicații ușor de utilizat, disponibile pe web, tabletă, telefon

- Platformă comunitară încorporată pentru partajarea conținutului și sarcini

Pro-uri:

- Mod foarte captivant pentru elevi de a explora în mod activ conceptele matematice vizual
- Aplicațiile multiplatformă funcționează fără probleme pe toate dispozitivele studenților
- Conține activități și evaluări prestabilite plus partajarea conținutului

Contra:

- Curbă semnificativă de învățare pentru a stăpâni o gamă completă de capabilități
 - Funcțiile de colaborare mai avansate necesită o versiune plătită
- <https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - [3-geogebra-math-and-stem-visualization-and-exploration](#)

Matific – Practică matematică elementară bazată pe joc

Matific oferă o bibliotecă extinsă de resurse de matematică interactive, bazate pe jocuri, pentru K-6, concepute pentru a construi înțelegerea conceptuală și fluența faptelor prin lecții vizuale intuitive secvențiate într-un curriculum coerent. De asemenea, oferă instrumente automate de monitorizare a progresului elevilor. Matific își propune să facă învățarea matematicii la fel de captivantă și plăcută ca jocurile, prin valorificarea tehnicilor de învățare vizuală și de proiectare a jocurilor motivaționale. Curriculum-ul lor conține peste 400 de jocuri și activități.

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

interactive de matematică care acoperă abilități esențiale de matematică K-6 - de la numărare timpurie și forme la fracții, măsurare, elemente de bază ale algebrei și multe altele.

În loc de fișele de lucru tradiționale, elevii progresează prin activitățile Matific care folosesc modele vizuale interactive pentru a reprezenta concepte. Elevii primesc feedback imediat cu privire la progresul lor. Ordinea și ritmul activităților sunt personalizate în funcție de punctele forte și punctele slabe demonstrate ale fiecărui elev. Rapoartele țin profesorii și părinții la curent cu progresul învățării. De la linii numerice la hârtie milimetrică până la forme 3D, jocurile Matific simulează în mod activ conceptele matematice vizual și interactiv. Această învățare experiențială își propune să dezvolte o înțelegere conceptuală mai profundă a matematicii. Elevii sunt motivați intrinsec să progreseze prin activități, cu jocuri noi deblocate pe măsură ce avansează.

Caracteristici cheie:

- Peste 400 de jocuri și activități matematice interactive, de la K-6
- Calea de învățare adaptivă, adaptată abilităților de dezvoltare ale fiecărui elev
- Monitorizarea și raportarea automată a progresului elevilor

Pro-uri:

- Învățarea bazată pe joc extrem de captivantă îmbunătățește motivația
- Urmărirea personalizată a progresiei abilităților matematice ale elevilor
- Generează rapoarte de analiză acționabile pentru profesori

Contra:

- Conținut limitat la matematică la nivel de școală elementară
 - Activitățile acordă prioritate angajamentului față de instrucțiunile conceptuale explicite
- <https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - 4-matific-game-based-elementary-math-practice

Symbolab – Rezolvare avansată de probleme matematice

Symbolab este un instrument avansat de rezolvare a problemelor de matematică și calculatoare grafice care acoperă subiecte de la matematică de bază la calcul, algebră, trigonometrie și multe altele. Oferă explicații pas cu pas, împreună cu grafice, diagrame și diagrame pentru a îmbunătăți înțelegerea. Symbolab folosește inteligența artificială pentru a descompune problemele în pași logici rezolvați la un nivel adecvat pentru elev. Acesta acționează ca un profesor expert de matematică capabil să explice concepte într-un mod accesibil, adaptat cursantului.

Instrumentul este bazat pe web, cu capabilități de recunoaștere a intrărilor matematice. Acceptă întrebări în limbaj natural și poate interpreta ecuații scrise de mână, tipărite sau LaTeX. Symbolab își propune să ajute studenții să câștige încredere în matematică, să prevină obstacolele de învățare și să reducă nevoia de îndrumare individuală. Symbolab este folosit de milioane de stu-

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

denți la nivel global. În timp ce calculatorul grafic de bază este gratuit, deblocarea soluțiilor pas cu pas și a funcțiilor suplimentare necesită un abonament plătit, începând de la 6.99 USD pe lună. Dar acest lucru oferă acces la un tutore puternic de matematică AI.

Caracteristici cheie:

- Explicații detaliate pentru rezolvarea problemelor de matematică pas cu pas
- Îndrumare inteligentă, adaptată fiecărui student
- Scriere de mână și introducere în limbaj natural

Pro-uri

- Dezvolta o înțelegere conceptuală mai profundă
- Ajutor 24/7 disponibil la nivelul potrivit
- Reduce nevoia de instruire individuală

Contra

- Potențială supraîncredere fără îndrumare
 - Funcțiile avansate necesită acces plătit
- <https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - 5-symbolab-advanced-math-problem-solver

Acadly – Îndrumare inteligentă prin jocuri de matematică

Acadly oferă un chatbot de învățare a matematicii cu inteligență artificială, care oferă suport personalizat de instruire prin jocuri interactive, probleme de practică și lecții ghidate. Aplicația lor frumos concepută își propune să facă învățarea matematicii mai captivantă și mai distractivă. Acadly își propune să ofere o alternativă

bazată pe inteligență artificială pentru îndrumarea de matematică umană expertă 1-la-1. Elevii conversează cu un chatbot prietenos folosind limbaj natural pentru a primi asistență sau pentru a solicita ajutor oricând. Îndrumarea acoperă concepte de matematică care se întind de obicei în clasele I - VIII.

Pe baza nevoilor specifice ale elevilor, chatbot-ul poate recomanda jocuri interactive, seturi de probleme de practică personalizate, mini-lectii cu sugestii și îndrumări schelete și exemple lucrate pentru a consolida conceptele. Acesta își propune să echilibreze învățarea cu implicarea și motivația. Folosind conversații în limbaj natural și simulări ale strategiilor de instruire umană, Acadly oferă un însoțitor de matematică AI care este accesibil oricând. În timp ce nu poate pe deplin înlocui umanul, profesorii, sistemul modelează beneficiile îndrumării individuale, adaptate fiecărui cursant.

Caracteristici cheie:

- Chatbot conversațional alimentat de inteligență artificială pentru educația matematică
- Învățarea matematicii prin jocuri captivante, exersare și lecții de dimensiunea unui octet
- Recunoaște munca elevului și oferă feedback personalizat

Pro-uri:

- Îmbină învățarea matematicii cu un joc distractiv pentru o implicare mai mare
- Suport, practică și motivație la matematică întotdeauna disponibil

Platforme de învățare a matematicii bazate pe inteligență artificială pentru elevi și profesori în 2025



Profesor, Irina Bălău

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

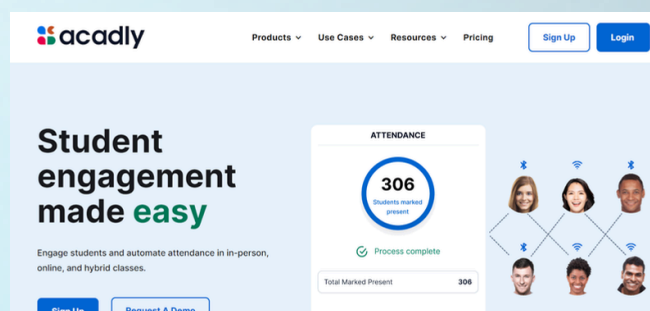
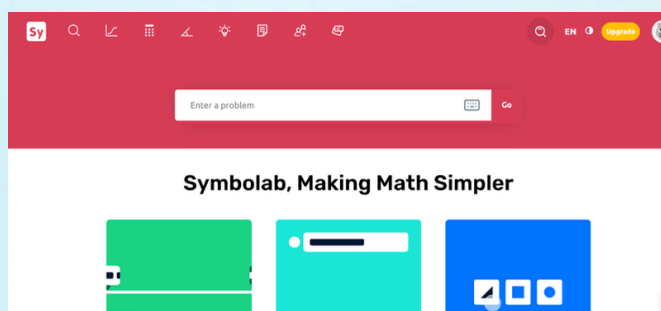
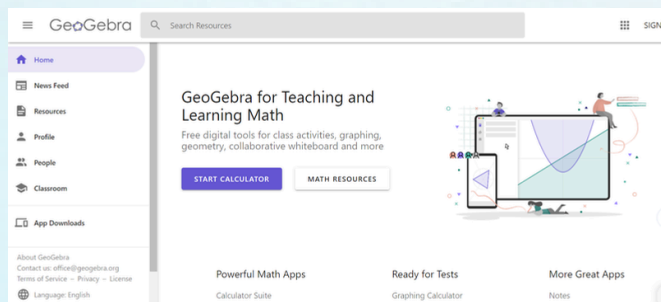
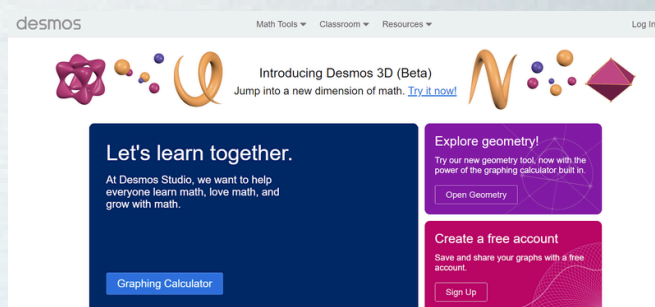
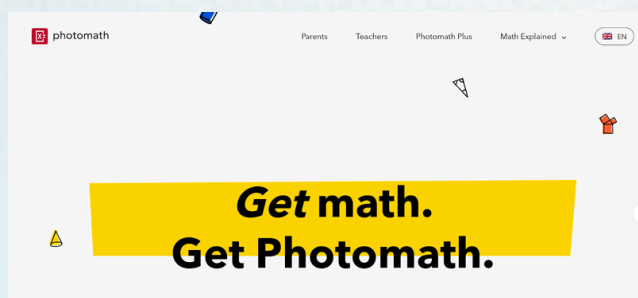
- Modelează cursuri naturale conversaționale de matematică umană

Contra:

- Conținut limitat în prezent la abilitățile de bază de matematică

Nu se poate înlocui complet umanul, profesorul, în îndrumare

<https://mpost.io/ro/top-ai-based-mathematics-learning-platforms-for-students/> - 6-acadly-intelligent-tutoring-through-math-games





Inginerul Ioan Malaxa și prima mașină auto românească



Prof. Mihaela Păpătoiu

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții Iași

Ioan Malaxa a fost un inginer și om de afaceri român de renume, cunoscut pentru contribuțiile sale semnificative în domeniul industriei auto și al construcției de vehicule.

În ceea ce privește prima mașină auto românească, aceasta este un subiect legat de evoluția industriei auto din România și de realizările lui Malaxa.

Ioan Malaxa s-a născut în 1900 și a devenit un nume important în industria auto din România, având o influență semnificativă asupra dezvoltării acesteia în perioada interbelică. În 1921, a înființat compania „Malaxa”, care avea scopul de a produce echipamente și vehicule. De asemenea, a fost implicat în realizarea primei mașini auto românești, un pas important în dezvoltarea autohtonă a industriei auto.

În 1929, Ioan Malaxa și compania sa au realizat primul prototip de automobil românesc, care a fost prezentat publicului. Aceasta a fost o mașină cu un motor de 6 cilindri și o capacitate cilindrică de 3.5 litri, care a fost construită la fabrica Malaxa din București.

Această mașină era destinată inițial uzului personal și a fost considerată un simbol al capacității tehnice a României în domeniul auto.

Deși nu a ajuns pe scară largă pe piață, prototipul a marcat începutul unui proces de dezvoltare a industriei auto în România, iar activitatea lui Ioan Malaxa a continuat în direcția fabricării de echipamente și vehicule. Malaxa a avut și un rol important în dezvoltarea altor tipuri de vehicule, inclusiv tramvaie și locomotive.

Malaxa a continuat să-și dezvolte afacerea, iar în perioada interbelică, și ulterior, a fost un pilon important al industriei românești, lucrând cu autoritățile pentru a sprijini dezvoltarea infrastructurii și a producției autohtone. În perioada regimului comunist, numele lui Malaxa a fost legat de dezvoltarea industriei de stat, dar după al Doilea Război Mondial, a fost supus și unor presiuni politice.

Deși nu a reușit să lanseze o producție de masă de automobile, realizările sale și eforturile sale de a promova industria auto în România au avut o influență durabilă.





Inima lumii moderne O privire caldă asupra ingineriei



Ing. Laura DUCA

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții Iași

Ingineria. La prima vedere, poate suna ca un termen rece, plin de formule complicate, schițe alb-negru și calcule riguroase. Dar, dacă ne oprim o clipă să privim în jur, vom descoperi că ingineria este, de fapt, sufletul creativ și pragmatic care dă viață lumii noastre moderne. Este forța tăcută ce ne face existența mai ușoară, mai sigură și mai plină de posibilități.

Ce este, de fapt, Ingineria?

În esență, ingineria este aplicarea principiilor științifice, matematice și practice pentru a proiecta, construi, întreține și îmbunătăți structuri, mașini, sisteme și procese. Gândește-te la un inginer ca la un rezolvitor de probleme prin excelență. El ia o nevoie, o provocare sau o idee și o transformă într-o soluție funcțională, eficientă și, adesea, inovatoare.

Nu este vorba doar de a construi, ci de a construi inteligent. Inginerul îmbină rigurozitatea științifică cu spiritul de invenție, creând lucrări care stau la baza civilizației: de la un simplu bec, la un pod impresionant, de la un soft complex la un sistem medical de salvare a vieții.

O familie mare de specializări

Lumea ingineriei este vastă și uimitor de diversă. Ea se ramifică în nenumărate domenii, fiecare cu un rol vital:

Ingineria Civilă

Este temelia lumii. Inginerii civili creează

și întrețin mediul construit: drumuri, poduri, clădiri, baraje și sisteme de alimentare cu apă. Ei sunt cei care ne asigură că acoperișul stă deasupra capului și că putem ajunge în siguranță de la un loc la altul.

Ingineria Mecanică

Inima mișcării și a energiei. Acești ingineri se ocupă cu proiectarea și fabricarea mașinilor, de la cele mai mici componente, la motoare complexe, roboți și sisteme de încălzire/răcire.

Ingineria Electrică și Electronică

Forța invizibilă. Ei proiectează și dezvoltă circuite, dispozitive electronice, sisteme de comunicații (inclusiv telefoane mobile și internet) și rețelele care aduc electricitatea în casele noastre.

Ingineria Chimică

Transformarea materiei. Aceștia folosesc chimia, fizica și biologia pentru a dezvolta procese de fabricație la scară mare, producând medicamente, combustibili, materiale plastice și o mulțime de alte produse esențiale.

Ingineria Calculatoarelor și Software-ului

Arhitecții erei digitale. Ei proiectează hardware-ul și software-ul care stau la baza tehnologiei de astăzi, de la aplicațiile pe care le folosim zilnic, la sistemele de operare și inteligența artificială.



Inima lumii moderne O privire caldă asupra ingineriei



Ing. Laura DUCA

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții Iași

Și lista nu se oprește aici!

Există ingineria aerospațială, biomedicală, industrială, a mediului și multe altele, fiecare aducând o contribuție unică.

De ce este ingineria atât de importantă?

Ingineria nu este doar o profesie; este un motor al progresului uman. Fiecare aspect al vieții noastre de zi cu zi poartă amprenta muncii unui inginer:

Confortul de acasă

De la electricitatea care ne aprinde lumina și ne încarcă telefonul, la frigiderul care ne păstrează alimentele și sistemul de canalizare, toate sunt opere ingineresti.

Sănătatea și siguranța

Echipamentele medicale performante, noile medicamente create prin procese chimice optimizate și structurile rezistente la cutremure sunt rezultate directe ale ingineriei.

Comunicarea globală

Fără inginerii din telecomunicații și software

nu am avea internet, telefoane sau posibilitatea de a ne conecta instantaneu cu oameni de pe tot globul.

A fi inginer înseamnă a fi un creator de viitor. Înseamnă a te implica activ în găsirea de soluții la cele mai mari provocări ale omenirii: dezvoltarea durabilă, energia curată, transportul eficient și îmbunătățirea calității vieții la nivel global. Este o meserie plină de responsabilitate, dar care oferă satisfacții imense atunci când vezi că munca ta prinde contur și servește societății. Este o mare profesiune. Este fascinația de a vedea cum o plăsmuire a imaginației devine, prin știință, un plan pe hârtie.

Ingineria este, așadar, un domeniu vibrant, care cere creativitate, logică, perseverență și o dorință constantă de a învăța. Dacă ești o persoană curioasă, care adoră să desfacă lucruri ca să vadă cum funcționează sau să găsească modalități mai bune de a face lucrurile, poate că inima unui inginer bate și în pieptul tău!



Relația UE-China - între cooperare economică și competiție strategică



Profesor dr., Loredana Jitaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Relațiile bilaterale UE-China au fost stabilite în 1975 și au evoluat de-a lungul anilor către un parteneriat strategic, abordând un spectru larg de provocări globale care variază de la neproliferarea armelor de distrugere în masă la situația securității în Asia, la încălzirea globală și lupta împotriva migrației ilegale și a traficului de ființe umane.

Cu toate că UE și China și-au extins relațiile de cooperare acoperind mai multe domenii de activitate, relațiile comerciale rămân elementele vitale ale cooperării bilaterale. Acest aspect este susținut și de Ruiyu (2008), afirmând în cadrul Simpozionului intitulat *Relațiile China-UE* că „relațiile economice și comerciale reprezintă fundamentul și forța motrică pentru dezvoltarea relațiilor China-UE”. În aceeași ordine de idei, Chen (2009, p.1), Grant și Barysch (2008, p.31), Inotai (2013, p.53), García Herrero et al (2017,p.7) au afirmat că „schimburile comerciale și investițiile reprezintă miezul relațiilor bilaterale și implicit al parteneriatului strategic UE-China, contribuind la intensificarea relațiilor economice”. În ceea ce privește comerțul cu bunuri UE-China, în 2024 valoarea importurilor a fost de 519 mld euro, iar a exporturilor, de 213,2 mld euro, înregistrându-se, astfel, un deficit comercial semnificativ de 305,8 ml. euro. Pe latura serviciilor, importurile au atins valoare de 45,5 mld. euro, iar exporturile au înregistrat o valoare de 67,2 mld euro. Stocul de investiții al UE în China se ridică la aproape 232 de mld. E

în 2023, iar investițiile străine directe (ISD) ale UE au ajuns la 10,1 miliarde EUR în 2024. Stocul de investiții al Chinei în UE s-a ridicat la aproape 65 de miliarde EUR în 2023, iar fluxul ISD al Chinei s-a ridicat la 9,4 miliarde euro în 2024 (față de 5,2 miliarde euro în 2023).

Chiar dacă, relațiile UE-China joacă un rol crucial în peisajul afacerilor globale, grupul PPE în Parlamentul European, sublinia în 2019 că „beneficiile sunt totuși inegale. Cele două părți nu sunt de acord cu privire la chestiunea fundamentală a valorilor și normelor pe care se întemeiază actuala ordine internațională postbelică. În timp ce Europa este ghidată de respectul său pentru democrație, statul de drept și drepturile omului, China este un stat autoritar cu partid unic”. Având în vedere acest aspect, în 2019, Comisia Europeană a caracterizat R.P. Chineză drept un partener de cooperare, un partener de negociere cu interese conflictuale, un concurent economic și un rival sistemic”; o formulă ce reflectă natura multidimensională a relației și tensionarea ordinii internaționale într-un context marcat de ascensiunea Chinei și rivalitatea marilor puteri.

Aceste aspecte sunt susținute și de Courtial (2025) ce a subliniat că rezultatele Summit-ului UE - China din 25 iulie 2025 au fost în mare măsură limitate de o combinație de noi obstacole și bariere structurale. Dintre acestea amintim: „(1) sprijinul economic continuu al Chinei pentru Rusia; (2) existența unei

Relația UE–China - între cooperare economică și competiție strategică



Profesor dr., Loredana Jitaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

ideologii structurale diferite între UE democratică și China autoritară; (3) intensificarea competiției geopolitice dintre Statele Unite și China ce plasează UE într-o poziție dificilă; (4) atacurile cibernetice și spionajul chinezesc ce vizează departamentele guvernamentale și companiile de tehnologie europene; (5) teama UE că R.P.Chineză va utiliza forța militară în Strâmtoarea Taiwan; (6) creșterea semnificativă a dezechilibrului comercial”.

Sintetizând cele spuse mai sus, putem conchide că, relația UE–China se află la intersecția dintre cooperare economică și competiție strategică.

Relațiile dintre cei doi actori sunt carac-

terizate de o interdependență profundă, ce nu poate fi lăsată nesupravegheată. UE trebuie să gestioneze în același timp cooperarea în domenii de interes comun, dar și competiția în sectoare strategice, menținându-și valorile democratice și autonomia strategică.

Pe termen lung, evoluția relației va depinde de trei factori majori: evoluția relației dintre SUA și China, capacitatea UE de a-și consolida competitivitatea tehnologică și economică și abilitatea celor două puteri de a menține dialogul într-un context geopolitic aflat în continuă transformare. Relația UE–China va rămâne una dintre axele centrale ale ordinii internaționale a secolului XXI.

Bibliografie:

1. Chen, X. (2009), *Policy Evolution of the China-EU Trade and Economic Relationship*, Working Paper Series on European Studies Institute of European Studies Chinese Academy of Social Sciences, Vol. 3, No. 4, pp.1-20.
2. Courtial, S. (2025), *The post-summit outlook for EU-China relations*, preluat de pe <https://www.friendsofeurope.org/insights/critical-thinking-the-post-summit-outlook-for-eu-china-relations/>.
3. European Commission (2025), *EU trade relations with China. Facts, figures and latest developments*, preluat de pe https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/china_en.
4. García-Herrero, A., Kwok.K.C, Xiangdong, L., Summers, T., Yansheng Z. (2017), *EU–China Economic Relations to 2025 Building a Common Future, A Joint Report by Bruegel*, Chatham House, China Center for International Economic Exchanges and The Chinese University of Hong Kong, pp. 67.
5. Grant, C., Barysch, K. (2008), *Can Europe and China shape a new world order?*, Centre for European Reform, London.
6. Inotai, A. (2013), *Economic Relations between the European Union and China*, Centre international de formation européenne, Nr. 370, pp.47-84.
7. PPE (2021), *Relațiile UE-China — Către un Parteneriat corect și bazat pe reciprocitate*, preluat de pe <https://www.eppgroup.eu/ro/zona-presei/relatiile-ue-china>.
8. Ruiyu, L. (2008), *Speech by Director Li Ruiyu of the European Department of the Ministry of Foreign Affairs at the China-EU Relation Symposium*, 31.10. 2008, preluat de pe <http://www.chinamission.be/>



Unlocking the Text

Diverse pedagogies for literature instruction

♥
TEACHING IS A
WORK OF HEART

Profesor, Alina Georgiana Perju
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Literature, as a mirror to humanity and a canvas for imagination, holds an indispensable place in education. Yet, the way we teach it dramatically influences how students engage with, interpret, and internalize the texts. Effective literature instruction moves beyond mere plot summarization to cultivate critical thinking, empathy, and lifelong appreciation. Here are several prominent pedagogical approaches to teaching literature, each offering unique ways to unlock the text for students.

1. The canon/traditional approach

This approach focuses on canonical texts—works widely recognized for their artistic merit, historical influence, and cultural significance (e.g., Shakespeare, Dickens, Austen).

- *Focus:* Historical context, authorial biography, literary movements, and establishing a baseline of cultural literacy.

- *Methodology:* Close reading for formal elements (meter, rhyme, structure), historical lectures, and exegesis to understand the text's intended meaning.

- *Benefit:* Provides students with a foundational understanding of Western (or global) literary history and the evolution of genres.

2. The reader-response approach

Developed from theories like Louise Rosenblatt's transactional theory, this approach centers the student's interaction with the text as the core of interpretation.

- *Focus:* The personal, emotional, and intellectual experience of the reader.

Meaning is created in the "transaction" between the text and the reader's background knowledge and feelings.

- *Methodology:* Journaling, discussion that validates diverse interpretations, and exploring how a text resonates with the students' own lives and experiences.

- *Benefit:* Increases engagement, validates students' voices, and makes literature feel immediately relevant and personal.

3. The critical/theoretical approaches

This category encompasses various lens-based methodologies that use established critical theories to analyze texts, challenging surface-level interpretations.

- *Benefit:* Teaches students to read with skepticism, recognize underlying assumptions, and see literature as a cultural artifact intertwined with social issues.

4. The integrated/thematic approach

Rather than focusing on a single author or historical period, this approach groups texts (poetry, novels, non-fiction, film) around a common universal theme or concept.

- *Focus:* Exploring complex ideas (e.g., "The Nature of Justice," "The Journey of the Hero," "Identity and Belonging") through multiple perspectives and genres.

- *Methodology:* Comparative analysis, synthesizing ideas across texts, and interdisciplinary connections with history, philosophy, or science.

- *Benefit:* Fosters higher-order thinking skills, shows the enduring relevance of literature, and encourages students to make connections across disciplines.



Unlocking the Text

Diverse pedagogies for literature instruction

LiTeraTehniCa

TEACHING IS A
WORK OF HEART

Profesor, Alina Georgiana Perju
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Theoretical Lens	Focus of Analysis	Key Questions for the Text
Theoretical Lens	Socio-economic class, power structures, ideology, and material conditions.	Who holds the power? What is the role of money/property?
Feminist/Gender	Representation of women, gender roles, patriarchy, and the construction of identity.	How are female characters portrayed? Does the text challenge or uphold gender stereotypes?
Postcolonial	Issues of empire, cultural dominance, race, and the perspective of the colonized.	Whose history is being told? What are the implications of the setting's political history?
Psychoanalytic	Unconscious desires, trauma, character motivations, and symbolic imagery.	What drives the characters beneath the surface? What do the key symbols represent psychologically?

Conclusion: A blend for better learning

While each approach has its merits, the most effective literature instruction often involves a pedagogical eclecticism. A teacher might begin with a Traditional grounding in context, transition to Reader-Response for initial engagement, and then introduce a Critical Lens to deepen analiti-

cal skills.

By moving fluidly between these methods, educators can ensure that literature remains a dynamic, challenging, and profoundly human subject, equipping students not just to pass a test, but to read the world itself with greater clarity and compassion.



Sistemul de evaluare finlandez **Centrarea pe talentul fiecărui individ în contextul fraternității**

Profesor, Camelia Cernahuz
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Un sistem bine gândit poate face dintr-un elev obișnuit unul excepțional. Finlanda are cel mai ridicat nivel de trai din lume și cel mai evoluat sistem educativ. Finlanda atrage atenția lumii atunci când se constată că elevii săi obțin constant poziții de top la testele PISA – teste internaționale menite să verifice nu atât cunoștințele tinerilor, cât mai ales modul cum aceștia gândesc. Cum se face că finlandezii se plasează consecvent pe primele locuri la testările educaționale internaționale? Nu este de mirare. Sunt mai multe explicații pentru aceste performanțe.

Pe la mijlocul secolului al XIX-lea, filosoful finlandez John Vilhelm Snellman mobiliza masele în jurul unei idei că numai educația poate duce la bunăstare și punea bazele a ceea ce avea să devină cel mai performant sistem educațional din lume. Ideile acestuia au prins rapid și populația finlandeză a început să investească, mai întâi efort și apoi bani în educație. În prezent, învățământului îi revine nu mai puțin de 14% din bugetul de stat.

Secretul stă în importante reforme educaționale, implementate în urmă cu 40 de ani. Guvernul a hotărât să „reseteze” sistemul și să abordeze o altă direcție, dedicând astfel fonduri importante educației, cercetării și tehnologiei. Atunci a fost adoptat un nou sistem educațional. Iar acest sistem se referă de fapt la egalitate de șanse pentru toți copiii, indiferent de mediul socio-economic din care aceștia

provin. Conceptul este „peruskoulu” și el desemnează o școală „comprehensivă” pentru toți elevii între 7 și 16 ani.

Primul lucru care s-a decis a fost ca școala elementară să fie formată din nouă clase. Este o școală finanțată de stat și care oferă tuturor copiilor educație gratuită, o școală obligatorie și disponibilă pentru toți, dar și o școală fără examene de admitere și fără taxe.

Sistemul este unul egalitarist, oferind șanse egale pentru oricine, indiferent de mediul socio-economic din care provin, sau de zona în care locuiesc, au același potențial de a învăța și trebuie să aibă aceleași șanse la o educație de calitate.

În Finlanda nu există școli mai bune și școli mai proaste. Nu există învățământ privat. Întregul sistem universitar este de stat. Sunt permise liceele private, dar perceperea de taxe de studiu este interzisă.

Această țară consideră pur și simplu că absolut toți copiii trebuie să beneficieze de același tratament. Copiii cu dizabilități învață în școlile normale. Copiii cu cerințe educaționale speciale nu studiază la domiciliu, nu sunt excluși sau izolați în școli speciale, ci participă la ore în clase normale, indiferent dacă au handicapi grave.

„Politicile educaționale în majoritatea țărilor lumii merg pe ideea de a identifica elevii cei mai buni, de a alege vârfurile, în timp ce ceilalți elevi sunt lăsați deoparte”, spune Pasi Sahlberg, un edu-



Sistemul de evaluare finlandez **Centrarea pe talentul fiecărui individ în contextul fraternității**

Profesor, Camelia Cernahuz
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

cator celebru în Finlanda. „Noi nu suntem așa, noi mergem pe cooperare, nu pe competiție. Dacă e să ne întrecem cu cineva, atunci tot ce putem spune e că vrem să fim mai buni decât suedezii. Pentru noi asta e suficient.”

Profesorii

În Finlanda este mai ușor să devii medic sau avocat decât profesor. În Finlanda, școala pune preț pe calitatea profesorilor, investind doar în cei care realizează performanțe. Calitatea profesorilor finlandezi este, pur și simplu, exemplară. În Finlanda trebuie să ai facultate ca să predai la grădiniță și masterat ca să predai la școală. Astfel, legea impune fiecărui cadru didactic să aibă la bază cinci ani de facultate și un masterat în pedagogie. Poziția de profesor este drept una cu o mare responsabilitate și, în consecință, nu oricine poate intra în sistem.

În Finlanda este mai ușor să devii medic sau avocat decât profesor. Salariile pe care le primesc sunt printre cele mai mari din Europa, alături de Germania, Marea Britanie și Franța. Profesorilor care nu își dovedesc competența nu li se prelungește contractul de angajare.

Cum spuneam, în Finlanda nu trebuie să plătești nimic pentru serviciile educaționale nici măcar când faci o facultate, masterat sau doctorat. În plus, elevilor li se asigură un prânz gratuit și transport gratuit dacă locuiesc la mai mult de 5 km de școală. Legea finlandeză obligă ca meniul să fie gratuit, nutritiv și cu multe feluri de salate

și fructe.

Practică, experimente, lectură

Copiii încep școala la 7 ani și nu se confruntă cu examene până la vârsta de 16 ani, când susțin singurul examen important în sistemul lor educațional. Orele sunt scurte (45 min), intense și, mai ales, foarte participative. Au foarte puține teme pentru acasă, se stimulează raționamentul critic înaintea memorizării mecanice. Învățământul finlandez pune mare preț pe științe și pe practică, de aceea cele mai multe cursuri de științe au loc în laboratoare, în grupuri de maximum 16 elevi și se concentrează pe experimente științifice.

În urma evaluărilor internaționale, elevii finlandezi s-au dovedit a fi cei mai inteligenți. Ei au obținut cele mai bune rezultate la cunoaștere științifică și s-au clasat printre primii la matematică și apetitul pentru lectură. Statul finlandez e preocupat de asigurarea unui învățământ viabil, capabil să motiveze elevii. Sistemul educativ este foarte bine gândit și făcut în sprijinul elevilor. Finlanda are cel mai mare procent, din Europa, al elevilor care ajung la facultate, 66%, iar 93% dintre finlandezi promovează liceul. În același timp, diferența dintre cei mai slabi și cei mai buni elevi este cea mai mică din lume.

Sistemul de valori al finlandezilor are la bază educația, nu acumularea de bunuri. Acest lucru este valabil pe tot parcursul vieții, când, arată statisticile, adulții prefe-



Sistemul de evaluare finlandez **Centrarea pe talentul fiecărui individ în contextul fraternității**

Profesor, Camelia Cernahuz
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

ră să dea bani pe un program de educație continuă decât pe ultimul telefon scos pe piață. Este un sistem de valori format în familie, consolidat în școală, pus apoi în slujba țării.

Finlanda- fără teme pentru acasă și probe de evaluare

În țara sa, dr. Sahlberga spus mai târziu într-un interviu, profesorii petrec în mod obișnuit 4 ore pe zi la clasă și sunt plătiți ca să petreacă două ore pe săptămână pentru dezvoltare profesională. La Universitatea din Helsinki, unde predă, 2 400 de persoane au concurat anul trecut pe 120 de locuri (fără taxă) în programul de master pentru profesori. „E mai greu să intri în învățământ decât la drept sau la medicină”. Dr. Sahlberg pune profesorii de înaltă calitate în centrul poveștii de succes a educației din Finlanda.

De când Finlanda, o țară de aproximativ 5.5 milioane de oameni, în care educația formală nu începe înainte de vârsta de 7 ani și care disprețuiește temele pentru acasă și testarea până la vârsta adolescenței, a reușit să se claseze în top la un test internațional de prestigiu în matematică, științe și citire în anul 2001, a devenit obiectul fascinației pentru educatorii americani și creatorii de politici publice. Finlandofilia s-a răspândit când țara s-a plasat din nou în top în anul 2009, în timp ce Statele Unite ale Americii s-au clasat pe locul 15 la citire/lectură, 19 la matematică și pe locul 27 la științe.

Ambasada Finlandei din Washington găzduiește seminarii cu titluri precum „De

ce sunt copiii finlandezi atât de deștepți?” și organizează excursii în Finlanda pentru jurnaliști nerăbdători să vadă totul cu ochii lor.

Din anul 2005 încoace, în Helsinki, Ministerul Educației a primit 100 de delegații oficiale pe an, din 40 - 45 de țări. Școlile s-au bucurat să fie în centrul atenției, preparând prăjituri și pregătind dansuri populare pentru străini, dar acum mulțimea de observatori e considerată o distragere a atenției la nivel național.

Dr. Sahlberg a explicat că punctul de cotitură a fost decizia guvernării din anii 1970 de a impune ca toți profesorii să aibă studii de master - plătite de la bugetul statului. Salariul de pornire pentru profesorii din Finlanda era de aproximativ 29000 dolari pe an în 2008, conform Organizației pentru Cooperare Economică și Dezvoltare, comparativ cu 36000 dolari pe an în Statele Unite.

Finlanda disprețuiește aproape toate testările standard înaintea vârstei de 16 ani și descurajează temele pentru acasă, iar începerea școlii înainte de vârsta de 7 ani este considerată o violare a dreptului copiilor de a fi copii, a mai spus Dr. Sahlberg. „Primii șase ani de educație nu sunt despre succesul academic. Nu măsurăm copiii în niciun fel. În primii ani copiii se pregătesc să învețe și-și descoperă pasiunile.”

Dr. Sahlberg a enunțat un alt motiv pentru care sistemul finlandez a avut succes: „doar peștii morți merg după val”.



Sistemul de evaluare finlandez **Centrarea pe talentul fiecărui individ în contextul fraternității**

Profesor, Camelia Cernahuz
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Finlanda merge împotriva valului de „reformă a educației globale”, care se bazează pe discipline în trunchiul comun, competiție, standardizare, testare, control.

Sistemul de evaluare e alcătuit, în mod tradițional, din note de la 0 la 10, cu mențiunea că în timp s-a renunțat la notele sub 4, iar 4 a devenit cea mai mică notă acordată. A se remarca și asemănările cu sistemul autohton de notare:

10 - excelent - notă luată de aproximativ 5% dintre elevi.

9 - foarte bine

8 - bine

7 - satisfăcător

6 - satisfăcător

5 - mediocru

4 - nota cu care se pică

Printre particularitățile educației finlandeze se numără o încredere foarte mare în competențele profesorilor, iar sistemul este descentralizat, nici măcar nu există inspectori școlari. Testele sunt de așa natură încât să nu-i ierarhizeze deloc pe copii, nu există liste cu note primite la evaluări naționale, cu admiși și respinși, nu există eticheta elevului picat, copilul de nota 2 și cel de nota 10 și nu există școli slabe și școli pentru elite. Părinții știu că oriunde își dau copilul, el va beneficia de aceeași calitate a educației.

Concluzii:

Pregătirea profesorilor în Finlanda

Master la universitate; • Învățământul superior permite profesorilor să adapteze teoriile educaționale la clasă; • Programele includ multă practică la clasă; • Programe-

le de pregătire a profesorilor sunt foarte solicitate – doar 10% dintre candidați sunt acceptați.

Profesorii

Independență la clasă, în școli cu largă autonomie; • Stabilesc standarde înalte de cunoștințe și evaluează rezultatele elevilor; • Profesioniști foarte apreciați.

Reformă continuă în sistemul de învățământ

Reforme după reforma învățământului obligatoriu:

Reforma învă. pedagogic 1973; • Reforma învățământului secundar (și gimnaziu) 1982-1988; • Descentralizare 1991-1997; • Reforma politehnicii 1991-1999; • Reforma învă. preprimar 2001; • Reforma învă. pentru adulți 2001-2006; • Reforma universitară 2007-2010.

Descentralizarea

Sistemul a fost descentralizat rapid la începutul anilor '90.

Administrație publică nouă – a promovat descentralizarea; • S-a eliminat inspecția școlară și a manualelor; • Responsabilitate sporită a școlii pentru curriculum local, laolaltă cu un curriculum - cadru național; • Reforma finanțării – transfer al responsabilității decizionale la nivel local.

Evaluarea în învățământ

Principiile evaluării:

Evaluarea trebuie să sprijine dezvoltarea școlară; • Evaluarea rezultatelor școlare pe bază de eșantionare – fără clasamente; • Autoevaluarea obligatorie pentru școli și municipalități; • Comitete



Sistemul de evaluare finlandez Centrarea pe talentul fiecărui individ în contextul fraternității

Profesor, Camelia Cernahuz
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

de evaluare independente responsabile pentru evaluarea națională.

Politică educațională consecventă, susținută

Finanțarea și politicile privind învățământul public au rămas relativ constante și de durată; • Încrederea în școli și profesori, condiții preliminare pentru politici consecvente, susținute; • Consensul privind politicile educaționale au supraviețuit recesiunii și reorganizării administrației publice din anii '90; • Guverne multipartid au promovat continuitatea politicilor educaționale.

Aspecte-cheie privind învățământul obligatoriu

Calitate • Curriculum cadru național ca bază pentru curriculumul în dezvoltare locală; • Profesori foarte competenți. • Egalitate • Grupe de studiu eterogene; •

Servicii de bunăstare (mese gratuite, transport școlar, sănătate, consiliere); • Acces la continuarea studiilor. • Cultură a încrederii • Școli publice locale cu autonomie; • Cooperarea cu comunitatea locală. • Dezvoltare continuă • Politici sprijinite de cercetare; • Dezvoltarea unui model pentru evaluare.

Ce se poate învăța din experiența finlandeză?

Un ciclu motivațional pozitiv

Creșterea nivelului de educație a contribuit la creștere și a pavat calea către societatea informațiilor.

Învățământul ca o cale a progresului social.

Creșterea și bunăstarea au facilitat mobilitatea socială.

Motivația pentru învățare este încă mare în Finlanda.





Soarele în poezia lui Ion Barbu

Profesor, Cristina Bolborici

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Articolul de față nu își propune o analiză exhaustivă a realizării motivului literar al soarelui în opera lui I. Barbu, ci doar o interpretare personală în câteva texte cunoscute, dar și în altele, mai puțin cunoscute.

În cunoscuta baladă *Riga Crypto și Iapona Enigel*, soarele, ca metaforă a Înțelepciunii, Rațiunii sau Idealului, intervine ca reper unic al diferențierii între lumea inferioară a regelui-ciupercă și lumea solară, echilibrată, de aspirație constantă către Sud, polul cunoașterii, al ființei umane Enigel. Aceasta își declină cu inocență și hotărâre simbolul căutărilor sale: „Soarele-înțelept”, roata albă, stăpâna sa, mult încărcat de substanță, „Greul taler scump cu margini verzi/ De aur...”. „Pentru neînțeleptul Crypto, confuz și la fel de nehotărât în dorința de dezlimitare, soarele e amenințare mistică, ciupercă uriașă, otrăvitoare: „E roșu, mare,/ Pete are fel de fel”. Blestemul se împlinește fatal, cunoașterea nefiind decât nebunie pentru ciuperca crudă de pădure.

Ca simbol central, Soarele devine agent al Nuntii, al reunirii în Tot sau în Unu. Este unic, diferit de perechea cosmică, soarele și luna care apar ca „nuni” în poezia tradițională (Miorița).

În *Ritmuri pentru nunți necesare* sunt evocate trei căi de cunoaștere: prin Eros (sau senzuală), reprezentată astral prin Venus, prin rațiune, având simbol pe Mercur, și prin contemplație poetică, care e tutelată de Soare. Fiecare experiență este o „nuntă”, adică o comuniune cu esența lumii, dar prin primele două contopirea nu este perfectă. Senzațiile permit numai un contact

fulgurant, iar intelectul ignora condiția fundamentală a universului, care este devenirea continuă. Aspirația spre absolut se împlinește doar prin atingerea contemplației poetice, prin viziunea directă a principiului universal când: „intrăm/Să ospătăm/În camera soarelui/Marelui/Nun și stea./Abur verde să ne dea Din căldări de mări lactee,/La surpări de curcubee/În firida ce scânteie/Eteree.”

În termeni mai simpli, poezia pune problema raportului dintre cunoașterea logică și cea metaforică, așa cum o pusesese și Blaga în *Eu nu strivesc corola de minuni a lumii*.

În *Uvedenrode* este reluată tema nunții, calea cunoașterii prin Eros fiind din nou ratată. Titlul, inventat de poet, definește un spațiu de coșmar, „o râpă a gasteropodelor”, reprezentare a purei vieți vegetative. Faza de tranziție este de o puternică originalitate, derutantă pentru cititor, căruia i se cere un efort din ce în ce mai mare în a identifica semnificațiile, deși ele sunt reiterate într-o viziune amplă, concretă, dar greu de analizat filologic.

Limbajul este dens, termenii neobișnuiți, mulți neologistici sau rari. Ideea rece, imaginea și muzica, reducere a poeticului, se exprimă frust și desmereat:

„Dantelele sale/Ca floarea de zale,/Prin brațele ei/ Ghețari în idei/ La soarele sfânt,/Egal acest cânt:/Ordonată spiră,/Sunet/Fruct de liră...”

„Soarele sfânt” este „mântuitul azur” din poezia „Joc secund”, perfecțiunea, idealitatea purificată prin spirit, Absolutul la care se raportează Poetul.

Volumul *Joc secund* conduce expresia înspre încifrare totală. Imaginile se încheagă



Soarele în poezia lui Ion Barbu



Profesor, Cristina Bolborici

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

greoi în mintea cititorului, frustrat de o gramatică pe care n-a învățat-o. Cuvintele au savoare regională sau arhaică, iar altele, ascetismul Ideii.

Poezia *Secol* poate fi o reînnoită artă poetică, încercare chinuită de a închide semnificații în imagini frânte, oscilând aparent haotic între concret și abstract. Soarele e aspirație înaltă spre care semnele-steme încearcă un zbor ca Acela

al păsărilor în răsărit:

„Răsărit al creștelor de păsări,/Steme nicăiri în fâlfâit,/Bântuie, când soarele voit,/Arcuite pajurile cațări.”

Putem concluziona că, oricât de puternică ar fi ermetizarea poeziei, simbolul astral, în speță soarele, rămâne în aceeași semantică, apropiată de percepția noastră, cea a Idealului spre care, chinuit și poate inconștient, ne îndreptăm cu toții.





Ajunul Crăciunului – între mit și tradiție

Profesor, Alina Maria Ionescu

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Foclorul românesc a păstrat o mulțime de obiceiuri și tradiții pentru perioada sărbătorilor religioase, iar cele din Ajunul Crăciunului uimesc prin varietatea și complexitatea lor.

În România, Crăciunul este precedat de postul specific, reprezentat de către Biserica Ortodoxă, care durează șase săptămâni (din 15 noiembrie până pe 24 decembrie). Postul presupune renunțarea la carne, ouă și lapte, sau cum bunicii noștri ar spune, renunțarea la alimente dulci.

În tradiția noastră populară, Ajunul Crăciunului reprezintă sărbătoarea de sfârșit de an, patronată de moș Ajun. Tradiția arată că moș Ajun este fratele geamăn al lui moș Crăciun, iar Maica Domnului l-a rugat inițial pe el să îi ofere ajutorul înainte de a naște. Pentru că s-a considerat prea sărac, moș Ajun a trimis-o pe Fecioara Sfântă la casa fratelui său – moș Crăciun, unde i s-a oferit găzduire într-un staul.

În noaptea de Ajun nu este bine să dormi pe paie sau pe așternut de fân, deoarece, după cum spun bătrânii, în această noapte boii vorbesc între ei despre Mântuitorul Hristos care a fost născut în iesle. Tot acum, cerurile se deschid, însă minunea poate fi văzută doar de oamenii cu credință, buni la suflet.

În unele zone din România, în Ajunul Crăciunului, fermierii obișnuiesc să înapoieze tot ce au împrumutat în cursul anului. În județul Mehedinți, părinții pun monede în buzunarele copiilor lor, pentru că aceștia să aibă un An Nou bogat. De asemenea, în Ajunul Crăciunului, pâinea așezată pe masă simbolizează norocul pentru întreaga familie, iar grâul e pus sub fața de masă

pentru ca noul an să aducă recolte bune.

Cei care își doresc bunăstare pentru gospodaria lor, își vor strânge toate obiectele împrumutate altora de-a lungul anului, astfel încât ziua de sărbătoare să-i găsească cu toate lucrurile în gospodaria lor. În Ajun, crescătorii de albine nu au voie să dea nimic din casă, pentru ca albinelor să le meargă bine și să nu se piardă.

Tot acum este momentul în care copiii merg la colindat și vestesc Nașterea Mântuitorului, iar pentru această sarcină sunt răsplătiți cu mere, covrigi, portocale sau bani. În anumite sate românești, există obiceiul ca persoana cea mai vârstnică din familie să arunce în fața colindătorilor boabe de grâu și de porumb. Astfel, dacă boabele peste care au trecut colindătorii vor fi date găinilor, acestea vor avea spor la ouat.

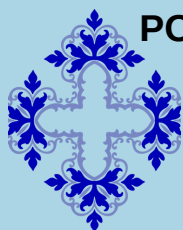
Tot în Ajun de Crăciun copiii trebuie să mănânce bostan, pentru a fi sănătoși și voioși tot anul următor. La fel de Sfântul Andrei, fetele nemăritate își pot vedea în această zi ursitul, dacă țin post negru și lasă peste noapte afară câteva feluri de mâncare negustate, pentru alesul inimii lor. Tradiția spune că ursitul va veni să guste din mâncarea pregătită, iar fata îl va putea vedea.

În Bucovina, fetele pun repede sub prag câte un ac de păr, ca să treacă preotul peste dânsul. După ce va trece, fata îl va lua și îl va pune în cap, va dormi noaptea cu dânsul și astfel își va visa viitorul soț.

Persoanele care se manifestă violent sau care se răzbună pe semenii lor, în ajunul sărbătorii, vor suferi tot anul de boli.

Tradițiile românești transmise din generație în generație nu numai că au semnificații mistice, dar în majoritatea regiunilor țării ele sunt respectate.

Un Crăciun liniștit încununat de tradiție!



POLITICA RELIGIOASĂ A REGIMULUI ANTONESCIAN (1941-1944)

Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Legislația religioasă adoptată în perioada 1941 – 1944 cuprinde decrete-legi și decizii ministeriale, ce reflectă politica generală a regimului antonescian. Legislația antisemită devine componenta esențială a politicii antonesciene în domeniul religios. În realitate, antisemitismul devine „politică de stat” după instalarea guvernului Goga-Cuza, la 21 ianuarie 1938 fiind adoptat un decret-lege pentru revizuirea cetățeniei române, prin care o treime din populația evreiască afectată de revizuire și-a pierdut cetățenia. Constrâns de evoluțiile internaționale să forțeze o apropiere de Germania, regimul carlist recurge la măsuri antisemite cum ar fi legea privind statului juridic al evreilor, din 8 august 1940 (căsătoriile dintre români și evrei erau interzise). În timpul regimului național-legionar, programul antisemit este asumat deschis de autoritățile politice și este urmărit cu consecvență. La 16 noiembrie 1940, este publicat decretul-lege privind românizarea personalului în întreprinderile comerciale și industriale, care elimină evreii din întreprinderi.

Astfel, la 18 martie 1941 este elaborat un decret-lege, ce conține un singur articol: „La finele articolului 44 din legea pentru regimul general al cultelor, din 22 aprilie 1928, se adaugă următorul alineat: «Nu beneficiază de dispozițiile cuprinse în acest articol persoanele aparținând cultului mozaic»”^[1].

Articolul invocat în decretul din 18 martie 1941 suna în felul următor: „Oricine a împlinit vârsta de 18 ani poate trece de la un cult la altul, observând formele stabilite în această lege”^[2]. Așadar, prin modificarea articolului 44 din legea pentru regimul general al cultelor se interzicea evreilor de religie mozaică să treacă la alt cult. Trecerea evreilor la alte culte religioase, de obicei la cele creștine, era o modalitate de a evita legislația antisemită, aspect surprins de generalul Radu Rosetti în justificarea oferită decretului-lege din 18 martie 1941: „Ființa etnică a Neamului nostru trebuie ferită de amestecul cu sânge evreiesc. Evreii au astăzi posibilitatea ascunderii originii lor etnice, prin trecerea de la cultul mozaic la religiile noastre naționale.”^[3]

Decretul-lege nr. 711 primește o justificare mai elaborată în răspunsul formulat de ministerul de resort la adresa trimisă de patriarhul Nicodim Munteanu^[4], în aprilie 1941. Într-o primă instanță, Biserica ortodoxă nu acceptă decretul-lege din 18 martie 1941 iar în ședința din 9 aprilie Sinodul Permanent se pronunță pentru retragerea acestui decret. Cu acest prilej, reprezentanții ministerului precizează că trecerea evreilor la cultele creștine amenință „însăși bazele Statului român” și încearcă să convingă Biserica ortodoxă de necesitatea respectivului decret: „Dar atunci când este amenințată însăși ființa noastră națională,

^[1] „Monitorul Oficial”, anul CIX, nr. 68, vineri 21 martie 1941, p. 1414.

^[2] *Biserica noastră și cultele minoritare. Marea discuție parlamentară în jurul legii cultelor din 1928*, Îngrijire de ediție, studiu introductiv și note de Constantin Schifirneț, București, Editura Albatros, 2000, p. 435.

^[3] „Monitorul Oficial”, anul CIX, nr. 68, vineri 21 martie 1941, p. 1414.

^[4] Arhivele Naționale ale României, Fond Ministerul cultelor și artelor, Dosar nr. 2/1941, fila 135.



Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

suntem convinși că Biserica strămoșească, singura instituție a statului, care prin trecutul ei s-a identificat ontologic cu aspirațiunile superioare și permanente ale Neamului, nu va da dovadă de neînțelegere față de strădaniile Statului de a feri Neamul de primejdia înstrăinării și degenerării.”^[5] Autoritatea practică un fel de șantaj pentru a obține sprijinul cultului dominant în implementarea măsurii adoptate la 18 martie. Convergența totală („identificarea ontologică”) dintre interesele naționale și cele creștin-ortodoxe este invocată de diriguitorii politici pentru a forța instituția ecleziastică să nu accepte trecerea evreilor la ortodoxie.

Plângerea formulată de Andreea Cassulo^[6], reprezentantul Vaticanului în România, constituie un nou prilej pentru autoritățile românești să motiveze necesitatea decretului-lege nr. 711. În cursul lunii iulie, nunțiul apostolic Andreea Cassulo protestează împotriva măsurii adoptate la 18 martie 1941, susținând că „interzicerea evreilor de la cultul mozaic la alt cult este contrară literei cât și spiritului Concordatului”. Reprezentanții a trei ministere – justiție, interne, cultură națională și culte – se adună într-o conferință, pentru a contracara demersul nunțiului apostolic și pentru a conferi un solid temei juridic decretului în discuție. Documentul final este elaborat la 11 iulie 1944, primind avizul Consiliului Superior Juridic, organism ce ține de ministerul justiției. Astfel, societatea trebuie

apărată de „infiltrațiunile evreiești, făcute prin încetățeniri, schimbări de nume și schimbarea credinței” iar situația comunității evreiești „prea numeroasă pentru posibilitățile de trai și dezvoltare a poporului român” trebuie reglementată „odată pentru totdeauna”^[7] În ultimă instanță, în numele suveranității naționale, regimul antonescian are dreptul „să restrângă anumite libertăți unei categorii de locuitori de alt sânge și credință”^[8]. Prin urmare, comunitatea evreiască de religie mozaică devine ținta predilectă a politicii de discriminare etnică și confesională; pentru prima dată, sunt stipulate sancțiuni împotriva celor care nu se vor conforma măsurii adoptate la 18 martie: „Slujitorilor și organelor bisericești care vor înfrânge această interdicție, trebuie să li se aplice, atât sancțiuni disciplinare, cât și penale”^[9].

Noi justificări sunt oferite la începutul anului 1943, dovadă că implementarea decretului-lege nr. 711 nu a progresat foarte mult. La 9 ianuarie 1943, ministerul culturii naționale și cultelor trimite o adresă către cultele creștine, cărora le cere „numele tuturor evreilor botezați de slujitorii aparținând cultului respectiv de la dat de 21 martie 1941 [data publicării decretului-lege nr. 711 în „Monitorul Oficial”, n. n.] până în prezent”^[10]. Ministerul neagă legitimitatea renunțării, de către unii evrei, la religia mozaică, susținând că „trecerea evreilor nu a fost niciodată urmarea unei credințe sincere și devotate, ci totdeauna expresiunea

^[5] Ibidem, fila 132.

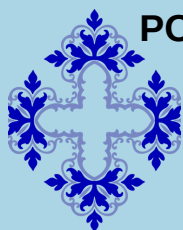
^[6] Arhiva Mitropoliei Moldovei și Bucovinei, Fond Cancelarie, Dosar nr. 3/1942, nenumerotat.

^[7] Ibidem.

^[8] Ibidem.

^[9] Ibidem.

^[10] Ibidem, Dosar nr. 34/1943, nenumerotat.



POLITICA RELIGIOASĂ A REGIMULUI ANTONESCIAN (1941-1944)

Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

interesului imediat, raportat la stările de fapt politice și sociale”^[11]. Pe de altă parte, nici cultele istorice nu sunt mai îndreptățite să-i primească pe evrei, deoarece „nu a fost o misiune internă pentru creștinarea” acestora, iar „ușurința cu care s-a administrat botezul” este suspectă^[12]. Aceste argumente se referă la oportunismul evident atât în dorința membrilor comunității iudaice de a renunța la religia mozaică, cât și în hotărârea cultelor creștine de a admite convertirea evreilor.

În aceste condiții, se accentuează nemulțumirea autorităților politice față de atitudinea cultelor creștine, după cum se observă din fragmentul următor: „Însă, spre deosebire de trecut, când ideologia Statului român cu structură național-creștină a venit cu dispozițiile Decretului-Lege nr. 711/1941 s-a constatat cu adâncă mâhnire că cultele recunoscute nu s-au mai ridicat alături de Stat, ca odinioară Biserica creștină, ci uitând datele istoriei și făcând abstracție de realitățile care guvernează mersul popoarelor în epoca actuală, s-au abătut de la prevederile legale și de interes vital pentru Țara noastră, au botezat și primit pe evrei, printre credincioșii lor, deși Statul le interzisese și această cale de a-și ascunde originea, care, în general se confundă cu credința lor mozaică.”^[13] Astfel, cultele istorice sunt acuzate că nu sprijină măsurile adoptate de regimul antonescian, fapt care contravine atitudinii tradiționale de coope-

rare dintre stat și biserică. În final, adresa ministerială recurge la amenințarea cu sancțiunea, aplicată „atât celor în culpă, cât și cultului din care fac parte”^[14]. Așadar, autoritatea politică recunoaște eșecul măsurii legislative din 1941, care modifica articolul 44 din legea pentru regimul general al cultelor. Regimul antonescian consideră că vina pentru acest eșec aparține, în principal, cultelor istorice, numai așa explicându-se extinderea sancțiunilor de la persoana care nu respectă decretul-lege din 1941 la cultul din care provine acea persoană.

Legislația antisectară reprezintă a doua componentă majoră a politicii religioase urmărite de regimul antonescian. Anul 1942 a cunoscut o efervescență extraordinară din acest punct de vedere, numeroase inițiative politico-legislative fiind preocupate de combaterea sectelor și asociațiilor religioase. Decizia desființării acestora a fost luată de Ion Antonescu în ședința Consiliului pentru școală, biserică, muncă, sănătate și justiție, din 10 decembrie 1941^[15]. După cum am văzut din intervențiile Conducătorului Statului, Bisericii ortodoxe îi revine un rol important în procesul de combatere a sectelor și asociațiilor religioase. În circulara adresată mitropoliilor ortodoxe române, în 8 decembrie 1941, ministerul culturii naționale și cultelor solicită „intense măsuri de contrapropagandă” și cere întocmirea de rapoarte lunare privind propaganda sectelor^[16].

^[11] Ibidem.

^[12] Ibidem.

^[13] Ibidem.

^[14] Ibidem.

^[15] Arhivele Naționale ale României, Fond Președinția Consiliului de Miniștri. Cabinetul Militar Ion Antonescu 1940-1944, Dosar nr. 497/1941, filele 34-36.

^[16] Arhiva Mitropoliei Moldovei și Bucovinei, Fond Cămară, Dosar nr. 53/1941, nenumărat.



POLITICA RELIGIOASĂ A REGIMULUI ANTONESCIAN (1941-1944)

Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

O lună mai târziu, altă circulară ministerială propune eparhiilor ortodoxe „să alcătuiască un plan de lucru pentru combaterea sectelor” pentru a eficientiza întreaga acțiune: „Să se raporteze Ministerului lunar, ce s-a executat din acest plan, câți sectari au fost reconvertiți, ce greutăți s-au întâmpinat și care sunt măsurile luate pentru preîntâmpinarea acestor greutăți.”^[17] Circulara din 9 ianuarie se pronunță pentru implicarea energetică a „Bisericii strămoșești”^[18] în această acțiune, deoarece „sectele au pornit o ofensivă primejdioasă, atât pentru unitatea credinței Neamului, cât și pentru solidaritatea noastră națională”^[19]. Implicarea bisericii este cu atât mai necesară avându-se în vedere faptul că problema sectelor „nu poate fi rezolvată numai prin măsuri de ordin administrativ”^[20]. Asemenea circulare erau trimise și prefecturilor din țară (un exemplu ar fi circulara nr. 5832/1942) în care se cerea organelor administrative și polițienești să supravegheze activitatea sectelor religioase întrucât „prin doctrina și practicile lor, sunt periculoase pentru ordinea politică”.^[21] Implicarea României în războiul antisovietic a creat contextul favorabil pentru rezolvarea problemei sectelor și asociațiilor religioase.

Baptismul s-a bucurat de o atenție specială din partea autorităților politice, în condițiile în care devenise cult prin decizia ministerială din februarie 1940. Președinția

Consiliului de Miniștri nu acceptă această concesiune și cere ministerului de resort un raport despre „situațiunea juridică a baptilmului din România”. După ce inventariază principalele legi și decizii ministeriale referitoare la comunitatea baptistă, ministerul neagă legalitatea deciziei din februarie 1940 deoarece, prin recunoașterea baptilmului drept cult, a fost încălcat articolul 22 din legea pentru regimul general al cultelor, în care se stipula că noile culte pot fi recunoscute doar cu „aprobarea corpurilor legiuitoare”, ceea ce nu s-a întâmplat în 1940.^[22] În consecință, pe 19 februarie 1942, ministerul culturii naționale și cultelor elaborează o nouă decizie prin care anulează măsura legislativă din 1940 „ca fiind contrarie legii pentru regimul general al cultelor, repunând în vigoare și pentru asociația religioasă baptistă, dispozițiile din decizia nr. 31999/1939 [decizia din 15 iulie 1939, n.n.]”^[23]

Interdicția folosirii termenului de „cult” pentru comunitatea baptistă apare și la 14 august 1942 în decizia ministerială referitoare la condițiile în care pot funcționa asociațiile religioase autorizate (baptiștii, creștinii după Evanghelie și adventiștii de ziua a 7-a). Noua decizie oferă rezolvarea parțială a problemei sectelor și asociațiilor religioase, prin desființarea acestora în Basarabia și Bucovina și prin interzicerea trecerii de la un cult istoric la o asociație religioasă^[24].

^[17] Ibidem, Dosar nr. 43/1942, nenumărotat.

^[18] Ibidem, Dosar nr. 53/1942, nenumărotat.

^[19] Ibidem, Dosar nr. 43/1942, nenumărotat.

^[20] Ibidem.

^[21] Arhivele Statului. Filiala Iași, Fond Prefectura județului Iași, Dosar nr.62/1942, fila 223.

^[22] Ibidem, Dosar nr. 53/1942, nenumărotat.

^[23] Monitorul Oficial, anul CX, nr.45, sâmbătă 21 februarie 1942, p. 1208.

^[24] Ibidem.



POLITICA RELIGIOASĂ A REGIMULUI ANTONESCIAN (1941-1944)

Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

La sfârșitul anului 1942, regimul antonescian apelează la „soluția finală” pentru rezolvarea problemei sectelor și asociațiilor religioase, pe 29 decembrie fiind adoptată legea nr. 927 pentru „modificarea și abrogarea unor dispozițiuni din legea pentru regimul general al cultelor”. Legea cuprinde patru articole, cel mai important fiind articolul doi care prevede desființarea sectelor și asociațiilor religioase^[25]. Rațiunile acestei inițiative legislative rezultă din contextul în care activa guvernul militar condus de Ion Antonescu. Din iunie 1941, România era angrenată în războiul împotriva Uniunii Sovietice, alături de Germania național-socialistă; în decembrie același an, Anglia și Statele Unite – state în care cultele protestante și neoprotestante erau dominante – au declarat război guvernului antonescian. În acest context, desființarea sectelor și asociațiilor religioase constituia o parte a răspunsului formulat, pe linie religioasă, de guvernarea antonesciană. Astfel, în raportul redactat, pe marginea legii, de ministrul Ion Petrovici se menționează că sectele din România (baptiștii, mai ales) au exprimat interesele Angliei, Statelor Unite și Uniunii Sovietice: „...baptiștii și adventiștii au fost susținuți de către guvernele Statelor Unite și Angliei, precum și de presa acestor țări” iar „predicatorii baptiști din Basarabia au primit însărcinări importante de la sovietici, casele de rugăciuni baptiste servind în același timp și pentru cluburile bolșevice”^[26]. Cu alte cuvinte, actul legislativ din decembrie 1942 a fost dictat

de contextul internațional al României din acel moment. În raportul lui Ion Petrovici sunt enumerate și alte motive care au determinat desființarea sectelor: „În general aceste secte denumite și asociații religioase (...) sunt de origine străină, transplantate în țara noastră prin acțiunea de prozelitism desfășurată pe plan internațional de aceia care ținesc disolvarea unității noastre naționale, ce are la bază integritatea credinței strămoșești identificate cu însăși rațiunea de viață a românismului. Sectele au fost încurajate în acțiunea lor de propagandă ilicită și de ajutoarele în bani, pe care le-au primit de la centralele lor internaționale”^[27]. Asemenea motive erau prezente, de multă vreme, în discursul ortodox referitor la sectele și asociațiile religioase: originea străină, ajutoarele financiare primite din străinătate, subminarea unității naționale a românilor. Deosebit de interesantă este perceperea unității naționale românești ca o simbioză între „integritatea credinței strămoșești” [ortodoxe, n.n.] și „rațiunea de viață a românismului”. Identificarea dintre românism și ortodoxie este asumată atât de autoritatea politică, cât și de cea religioasă. Justificările oferite legii nr. 927 de către Ion Petrovici sunt preluate de celelalte instituții ale regimului antonescian. De exemplu, Directoratul Învățământului și Cultelor din Cernăuți consideră, într-o adresă către inspectoratele școlare, 20 februarie 1943, că măsura era necesară „deoarece s-a constatat că asociațiile și sectele religioase nu se încadrau în ideologia neamului românesc”^[28].

^[25] Ibidem, nr.305, din 30 decembrie 1942, pp. 11231-11232:

^[26] Ibidem.

^[27] Ibidem.

^[28] Arhiva Mitropoliei Moldovei și Bucovinei, Fond Cancelarie, Dosar nr. 53/1943, nenumerotat.



POLITICA RELIGIOASĂ A REGIMULUI ANTONESCIAN (1941-1944)

Profesor dr., Costel Coajă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Mai exact, sectele reprezentau „un pericol față de Biserica dominantă, de care se leagă indisolubil trecutul nostru istoric” și „un ferment de destrămare sufletească și de subminare a coeziunii și unității morale și naționale a Statului”^[29]. Rețin atenția aceleași trimitere obsesivă la ideea unității naționale și la identificarea Bisericii ortodoxe cu acest ideal. În perioada următoare, efectele legii nr. 927 devin evidente o dată cu reprimarea declanșată împotriva sectelor și asociațiilor religioase. Astfel, spre sfârșitul anului 1943, un grup de „20 de sectanți din nordul Basarabiei” sunt condamnați la moarte de Curtea Marțială din Cernăuți. Însă cazul se rejudecă la instituția similară din Iași care decide anularea sentinței și condamnarea acestora la câte 25 de ani de muncă silnică.^[30]

În consecință, legislația religioasă din perioada 1941 - 1944 este axată pe două priorități – măsurile antisemite și deciziile referitoare la secte/asociații religioase. În acțiunea de justificare și implementare, autoritățile guvernamentale pledează pentru apărarea „ființei etnice” a statului român și mizează pe colaborarea/implicarea cultelor istorice, în special a „bisericii strămoșești” (ortodoxă). Decretul-lege nr. 711 din 18 martie 1941 se va dovedi un eșec al politicii regimului antonescian tocmai pentru că evreii sunt primiți, în continuare, de către celelalte culte religioase. Cu siguranță, în trecerea evreilor la alte culte există o doză considerabilă de oportunism, fapt conștientizat de autoritatea politică, după cum rezultă din circularele și deciziile ministeria-

le emise în această perioadă. În schimb, implementarea măsurilor ce vizau desființarea sectelor și asociațiilor religioase nu întâmpină atâtea obstacole ca urmare a sprijinului oferit de Biserica ortodoxă. Măsurile antisectare, ce au culminat cu legea nr. 927 din 29 decembrie 1942, sunt legitime și sprijinite în mediile ortodoxe. În egală măsură, legislația religioasă a regimului antonescian derivă din constrângerile alianței cu Germania hitleristă (măsurile antisemite) și din implicarea României în războiul contra Uniunii Sovietice (desființarea sectelor și a asociațiilor religioase).

BIBLIOGRAFIE

Arhive

Arhiva Mitropoliei Moldovei și Bucovinei, Fond Cancelarie;
Arhivele Naționale ale României, Fond Ministerul cultelor și artelor;
Arhivele Naționale ale României, Fond Președinția Consiliului de Miniștri. Cabinetul Militar Ion Antonescu 1940-1944;
Arhivele Statului. Filiala Iași, Fond Prefectura județului Iași.

Presă

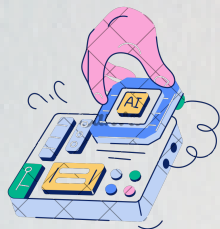
„Biserica Ortodoxă Română”, revista Sfântului Sinod, 1941 - 1944;
„Mitropolia Moldovei”, 1941 – 1944;
„Monitorul Oficial”, 1941 - 1944.

Lucrări generale

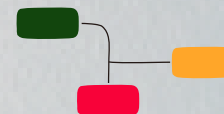
Alexandrescu, Sorin, *Paradoxul român*, București, Editura Univers, 1998;
Biserica noastră și cultele minoritare. Marea discuție parlamentară în jurul legii cultelor din 1928, Îngrijire de ediție, studiu introductiv și note de Constantin Schifirneț, București, Editura Albatros, 2000;
Focșăneanu, Eleodor, *Istoria constituțională a României. 1859 - 1991*, ediția a II-a revăzută, București, Editura Humanitas, 1998;
Heinen, Armin, *Legiunea „Arhanghelului Mihail”: Mișcare socială și organizație politică. O contribuție la problema fascismului internațional*, Traducere din germană de Cornelia și Delia Eșianu, Control științific Florea Ioncioaia, București, Editura Humanitas, 1999.

^[29] Ibidem.

^[30] „Mitropolia Moldovei”, anul XIX, octombrie-decembrie 1943, nr. 10-12, p. 338.



Circuite integrate – trecut, prezent și viitor



Profesor, Veronica-Irina Cărare
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Introducere

Circuitele integrate (CI) reprezintă una dintre cele mai importante invenții ale secolului XX, stând la baza tuturor dispozitivelor electronice moderne. Ele au revoluționat modul în care sunt construite echipamentele, permițând miniaturizare, costuri reduse și performanțe crescute. Acest referat prezintă evoluția circuitelor integrate din trecut până în prezent și analizează direcțiile viitoare de dezvoltare.

1. Trecutul circuitelor integrate

Primele circuite integrate au apărut la sfârșitul anilor 1950, dezvoltate de Jack Kilby și Robert Noyce. Acestea au fost realizate din siliciu și aveau un număr redus de componente electronice integrate pe o singură plăcuță.

Etapele importante din evoluția timpurie:

- CI de generația SSI (Small Scale Integration) – conțineau câteva zeci de tranzistoare.
- MSI (Medium Scale Integration) – sute de tranzistoare integrate.
- LSI (Large Scale Integration) – mii de tranzistoare pe aceeași plăcuță.
- Apariția microprocesoarelor în anii 1970, precum Intel 4004, a reprezentat un moment revoluționar.

La început, circuitele integrate erau scumpe și folosite doar în domeniul militar și industrial. Odată cu perfecționarea tehnologiei, costurile au scăzut și utilizarea s-a extins rapid către electronicele de consum.

2. Prezentul circuitelor integrate

Astăzi, circuitele integrate sunt extrem de avansate, fabricate folosind tehnologii de litografie de ordinul nanometrilor. Un procesor modern poate conține zeci sau sute de miliarde de tranzistoare.

Caracteristici ale CI moderne:

- Dimensiuni nanometrice (3 nm, 5 nm, 7 nm etc.).
- Eficiență energetică ridicată.
- Frecvențe mari de funcționare.
- Folosirea materialelor avansate precum FinFET și GAAFET.
- Integrarea memoriei direct în cip (SoC – System on Chip).

Utilizări actuale:

- telefoane mobile și tablete;
- calculatoare și servere;
- automobile inteligente;
- dispozitive medicale;
- sisteme IoT și AI.

3. Viitorul circuitelor integrate

Evoluția viitoare a circuitelor integrate va fi definită de nevoia de miniaturizare, performanță și eficiență energetică.

Direcții importante pentru viitor:

a) Tehnologii sub 2 nm

Industria se îndreaptă către circuite la 1.4 nm și chiar 1 nm, folosind noi metode de litografie EUV.

b) Materiale noi

Grafenul, siliciu-germaniu, GaN și alte materiale pot înlocui siliciul, oferind viteză și conductivitate mai mari.

c) Cipuri 3D

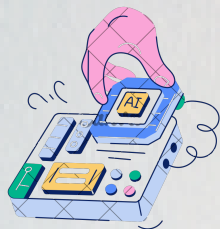
Suprapunerea straturilor de tranzistoare va crește densitatea fără a reduce dimensiunea minimă a tranzistorului.

d) Procesare cuantică

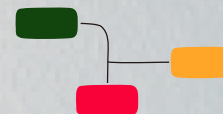
Circuitele cuantice vor revoluționa domeniul, deși sunt într-un stadiu incipient. Qubiții pot rezolva probleme imposibile pentru circuitele clasice.

e) Inteligență artificială integrată

Cipurile dedicate AI devin din ce în ce mai



Circuite integrate – trecut, prezent și viitor



Profesor, Veronica-Irina Cărare
Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

comune, optimizate pentru machine learning, recunoaștere vocală, viziune computerizată și robotică.

f) Bio-electronică și CI flexibile

În viitor vor exista circuite integrate flexibile, implantabile sau integrate în textile (smart clothing).

4. Tehnologia SMD (Surface-Mount Device) în fabricarea circuitelor integrate

Tehnologia SMD a revoluționat modul în care sunt realizate circuitele integrate și alte componente electronice.

4.1. Principiile de bază ale SMD

În tehnologia SMD, componentele sunt montate direct pe suprafața plăcii de circuit imprimat (PCB), fără a fi necesară trecerea pinilor prin găuri. Aceasta permite o densitate mult mai mare a componentelor pe placă și un montaj mai rapid.

4.2. Avantajele utilizării SMD

Miniaturizare: Componentele SMD sunt mult mai mici, ceea ce permite crearea de dispozitive compacte și performante.

Automatizare: Procesul de montaj este complet automatizat, ceea ce reduce

costurile și crește precizia.

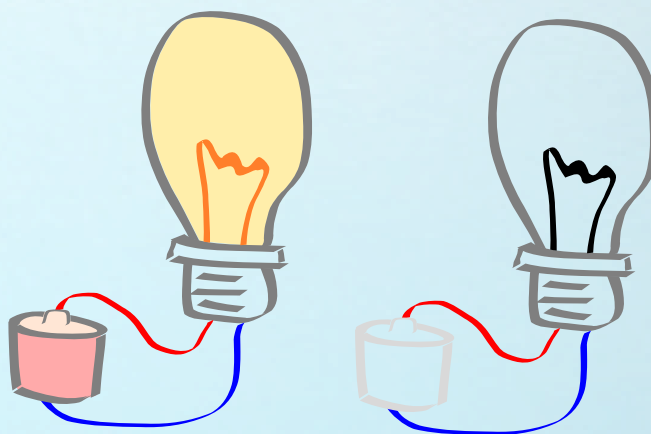
Performanță îmbunătățită: Traseele mai scurte și conexiunile mai eficiente reduc zgomotul electric și consumul de energie.

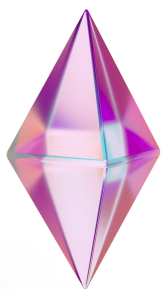
4.3. Impactul SMD asupra fabricării CI

Tehnologia SMD a permis producția de circuite integrate mai mici, mai rapide și mai fiabile. De asemenea, a facilitat dezvoltarea tehnologiilor avansate, cum ar fi cipurile cu densitate mare de tranzistori și dispozitivele portabile de astăzi.

Concluzie

Circuitele integrate au trecut printr-o evoluție spectaculoasă în ultimele decenii, de la primele cipuri simple cu câteva tranzistoare la super-procesoarele moderne cu miliarde de componente. În viitor, tehnologiile emergente precum cipurile 3D, materialele avansate și calculul cuantic vor continua să redefinească limitele posibilelor aplicații. Impactul acestor tehnologii va fi enorm, influențând toate aspectele vieții umane: comunicațiile, medicina, transportul, cercetarea și economia globală.





CRISTALELE DE SULFAT DE CUPRU - ÎN CONCEPT STE(A)M

Prof. Larisa Găină, ing. Cristina Rotaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Cristalele dintotdeauna au reprezentat o curiozitate în ceea ce privește modul lor de obținere, varietatea culorilor și aplicabilitatea. Cele mai spectaculoase cristale sunt cele de sulfat de cupru.

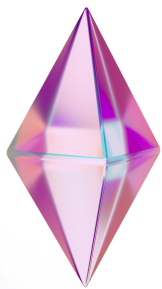
Sulfatul de cupru CuSO_4 cristalizează din soluții apoase de sulfat de cupru și prezintă cristale albastre strălucitoare ale unui sistem triclinic. Este o sare de cupru a acidului sulfuric. Atunci când este încălzit peste 105°C se topește cu pierderea parțială a apei de cristalizare și se schimbă din CuSO_4 (albastru) în $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (alb). În industrie, sulfatul de cupru se obține prin dizolvarea cuprului metalic într-un lichid diluat încălzit cu acid sulfuric cu barbotare de aer: $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \frac{1}{2}\text{O}_2 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$. De asemenea, este un produs secundar de rafinare electrolitică a cuprului. Sulfatul de cupru este cea mai importantă sare tehnică a cuprului.

Se utilizează în producția vopselelor minerale, impregnarea lemnului, pentru combaterea dăunătorilor și a bolilor plantelor în agricultură, pentru îmbrăcăminte, în medicină, în celule galvanice; servește ca materie primă pentru prepararea altor compuși de cupru. CuSO_4 este foarte higroscopic, deci este folosit ca agent de uscarea; adăugând apă, se transformă în albastru, care uneori este folosit pentru a detecta apa în alcool, eter și altele.

Aplicarea produsului - sulfatul de cupru - este destul de extinsă. Este un antiseptic, fungicid și îngrășământ eficient. Este cel mai solicitat în grădinărit și construcții: din el se prepară o soluție, zeama bordeleza, care este folosită pentru a trata plantele și pereții casei împotriva ciupercilor și mușcăiului. Prevenirea bolilor fungice este una dintre cele mai importante sarcini în agricultură.

Timp de multe decenii, prevenirea a fost efectuată cu sulfat de cupru. Sulfatul de cupru este eficient împotriva unui număr de boli la plante, inclusiv făinare, diferite tipuri de putregai și pete, crusta, monilioză și altele. De asemenea, ajută la combaterea dăunătorilor și a larvelor acestora. În plus, se folosește pentru fertilizarea solurilor cu o cantitate mică de cupru: turbării, gresie, terenuri cu o cantitate mică de humus. Produsul este utilizat pentru tratarea semințelor și dezinfectarea rădăcinilor plantelor înainte de plantare în pământ. Pentru a face acest lucru, materialul săditor este scufundat într-o soluție de 0,5% timp de 1-2 minute și apoi clătit cu apă. Rănille proaspete ale plantelor adulte sunt tratate cu o soluție de 3%. Pentru a distruge ciuperca și mușcăiul, 20-30 g de pulbere se diluează în 1 litru de apă caldă și se aplică pe o suprafață care a fost curățată și spălată cu săpun. Sulfatul de cupru este folosit și pentru tratarea lemnului.





CRISTALELE DE SULFAT DE CUPRU - ÎN CONCEPT STE(A)M

Prof. Larisa Găină, ing. Cristina Rotaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Chiar și lemnul acoperit cu lac și vopsea nu este imun la putregaiul intern. Sulfatul de cupru vă permite să prelunghiți durata de viață a produselor, pieselor de prelucrat și materialelor din lemn. Pentru a face acest lucru, 0,7–1 kg de pulbere se diluează în 10 litri de apă și se aplică pe toate părțile lemnului cu o perie largă sau o rolă.

Sulfatul de cupru este utilizat în multe domenii:

- aditiv alimentar E519 (stabilizator de vopsea și conservant).
- dezinfectarea clădirilor pentru animale.
- obținerea de zinc, cobalt, plumb.
- producție de băi de galvanizare, catozi de cupru, oglinzi și sticlă, baterii electrice.
- colorant ceramic, producția de țesături de acetat, pigment de piele, coloranți.
- ca algicide - pentru dezinfectarea apei din piscine și prevenirea apariției algelor.
- îngrășământ pentru plante
- pigmenți pentru industria textilă.

Toxicitate și precauții

Sulfatul de cupru este otrăvitor. Are o clasă de toxicitate de 4 și este definită ca o substanță cu risc scăzut pentru oameni, plante și animale (dar este letală pentru pești chiar și în doze mici). Nu ustură la contactul cu pielea. Lasă o arsură chimică pe membranele mucoase. Dacă este ingerat sau inhalat, norul de aerosoli provoacă otrăvire severă.



Scopul proiectului „Fascinatia cristalelor în concept steam” este o bună înțelegere a impactului științei, tehnologiei, ingineriei și activităților umane asupra naturii și a vieții cotidiene.

Obiectul de cercetare:

Lucrarea prezintă o activitate laborioasă în studiul cristalelor. Au fost abordate următoarele activități pe parcursul experimentelor realizate: dizolvare, cristalizare, recristalizare, măsurare, observare și analiză la microscop, cristalizare pe flori uscate de lavandă și coji de ouă, crearea unui tablou artistic, curcubeul cristalelor.

Obiective:

La începutul activității experimentale ne-am propus:

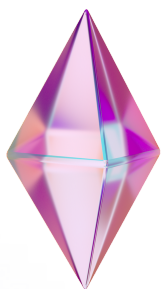
- *Ce să facem?* Să obținem cristale de culori diferite.
- *Cum să facem?* Prin metode chimice specifice.
- *Cât să facem?* Să găsim cât mai multe domenii cu aplicabilitate practică conectate cu viața cotidiană.

Metodele utilizate: investigația, experimentul de laborator, brainstorming.

Activitățile planificate și realizate în cadrul proiectului:

Chimie - elevul a obținut cristale albastre din sulfatul de cupru pentahidrat; cristale portocalii de bicromat de potasiu, cristale





CRISTALELE DE SULFAT DE CUPRU - ÎN CONCEPT STE(A)M

Prof. Larisa Găină, ing. Cristina Rotaru

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

naturale de clorură de sodiu, cristale verzi de azotat de nichel, cristale indigo de clorură de cobalt (II), cristale galbene de cromat de sodiu.

Fizică - utilizarea microscopului, verificarea conductibilității NaCl solid. Aranjarea cristalelor obținute în funcție de culoare – sub forma unui curcubeu ROGVAIV (R-roșu, O-orange, G-galben, V-verde, A-albastru, I-indigo, V-violet).

Matematică - rețea cristalină cubică pentru cristalele de NaCl, măsurarea mărimii cristalelor obținute de sulfat de cupru într-un anumit interval de timp.

Biologie - agricultură - utilizarea soluției de zeamă bordeleză ca fungicid (pentru tratarea manei în agricultură).

Geografie-geologie – resurse naturale, localizări geografice ale salinelor din Republica Moldova și România.

Arte - îmbinarea cristalelor și a creativității artistice pentru realizarea unui tablou decorativ din cristale cu denumirea „Primăvara”.

Tehnologia informației și a comunicațiilor - surse de documentare.

Medicină – utilizarea în scop terapeutic a cristalelor de clorură de sodiu - diverse varietăți (saline naturale și saline artificiale) utilizate pentru tratarea bolilor respiratorii și creșterea imunității organismului uman.

Aspectul inovativ presupune abordarea interdisciplinarității și legatura cu viața.

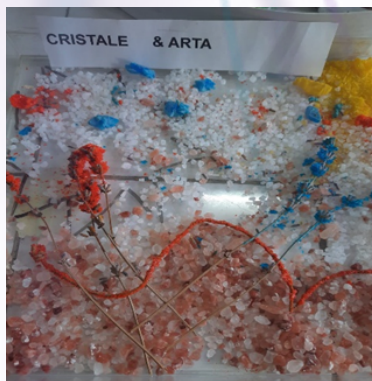
Rezultatele obținute au fost concrete, măsurabile, realizate în urma activităților de laborator desfășurate în cadrul proiectului și abordate prin argumentări științifice.

Concluzii

Proiectul reprezintă o provocare pentru elevii de liceu preocupați de studiul cristalelor în laborator și de latura interdisciplinară a temei. Corelațiile realizate au fost o provocare pentru întreaga echipă. Astfel, a fost îmbinată curiozitatea cu experimentul de laborator, cu studiul individual și aplecarea spre cercetare.

Bibliografie selectivă

1. P. Spacu, M. Stan, Constanța Gheorghiu, Maria Buzeanu - *Tratat de chimie anorganică*, Editura Tehnica, București, 1978, pagina 309.
2. I.Grecu, T. Goina - *Chimie anorganică*, EDP, București, 1982.
- 3.[http://en.wikipedia.org/wiki/Cooper\(II\)_sulfate](http://en.wikipedia.org/wiki/Cooper(II)_sulfate)
- 4.http://ro.wikipedia.org/wiki/sulfat_de_cupru
- 5.<https://cristalizaciondeminerales.blogspot.com/p/sulfato-de-cobre.html>





Vizita la muzeu și valoarea ei educațională

Profesor, Manuela Spătaru
Liceul Teoretic „Al.I. Cuza”, Alexandria, jud.Teleorman



Muzeul Județean Teleorman

Muzeul este un centru de cultură și de popularizare a unor valori cu o importantă funcție educativă. Educația prin vizite la muzeu nu se adresează în general unui anumit segment de public, ci oricui este interesat de tematica expoziției: copil, adolescent, adult, senior.

În cazul elevilor, muzeul poate completa în mod fericit, practic, ceea ce se învață teoretic la școală, la multe discipline care țin fie de artă, fie de știință.

Urmând un demers pedagogic modern, muzeele se adresează astăzi în cadrul unor activități specializate prin programe focalizate pe categorii de public țintă organizând lecții, activități practice de tip atelier, destinate fie preșcolarilor, fie elevilor de gimnaziu, de liceu sau studenților. Celor care iubesc internetul le sunt destinate programe, vizite virtuale, jocuri interactive, etc, stabilindu-se o comunicare online cu publicul interesat.

Școlile beneficiază în prezent de numeroase programe educative. Pentru a

obține cele mai bune rezultate în rândul vizitatorilor, este bine ca vizita la muzeu să fie pregătită. Programele tipărite sau anunțate pe site-ul muzeului menționează expozițiile permanente sau itinerante, activitățile educative complementare organizate tocmai pentru a oferi profesorilor posibilitatea să aleagă cel mai bun program pentru tema propusă în funcție de vârsta elevilor și scopul vizitei. În funcție de temă se vor alege obiectivele pedagogice, metodologia, materialele folosite și etapele de urmat. Este vorba despre etape de lucru cu elevii înaintea vizitei, în timpul ei și după vizita la muzeu. Profesorul va face o vizită prealabilă la muzeu, va colabora cu muzeografi care îi pot pune la dispoziție materiale complementare, cum ar fi informații generale despre muzeu, planuri complementare care aprofundează tematica expoziției.

Aceste vizite au un mare impact asupra elevilor. Ele îi ajută să se deprindă să observe atent, să compare, să interpreteze, să decodeze o imagine, să clasifice un ma-



Vizita la muzeu și valoarea ei educațională

Profesor, Manuela Spătaru

Liceul Teoretic „Al.I. Cuza”, Alexandria, jud.Teleorman

terial-document, să integreze cele văzute la muzeu în bagajul lor de cunoștințe anterioare. Elevii învață să aprecieze valorile, să exprime idei, să facă aprecieri personale față de cele văzute.

Activitățile complementare de tip atelier dezvoltă deprinderi creatoare la elevi. De exemplu atelierele de olărit, sculptură în lemn, pictură pe sticlă etc. Aceste experiențe îi ajută pe cei tineri să înțeleagă mai bine exponatele muzeului și să aprofundeze anumite domenii. Ele permit elevilor să investigheze anumite procese de creație, să manipuleze anumite unelte, materiale, pe care nu le au la îndemână în afara muzeului. Astfel de ateliere, cu grad diferit de complexitate,

pot fi realizate în cadrul unui parteneriat între școală - muzeu atât pentru preșcolari cât și pentru elevii de școală primară, gimnaziu, liceu și chiar studenți.

În concluzie, aceste vizite familiarizează elevul cu muzeul, îl învață să aprecieze valorile, îi completează cunoștințele teoretice primite în școală în cadrul programei școlare. Ele contribuie la formarea de concepte, principii, atitudini, valori necesare pe tot parcursul vieții. Astfel, vizita sistematică la muzeu poate fi o excelentă strategie didactică de predare - învățare.

Bibliografie:

Hernandez, F., *Manual de muzeologie*, Sintesis, Madrid, 1994





Pasiunea de a fi bibliotecară Între tăcerea cărților și glasul oamenilor



**Bibliotecar, Oana Epure
Colegiul Tehnic „Gh. Asachi”, Iași**

Dimineața începe mereu la fel: liniștea din bibliotecă are o respirație proprie. Lumina se strecoară printre rafturi, iar praful fin dansează în aer ca o amintire a timpului care a trecut peste pagini.

În acel moment, deschid ușa, îmi așez cheia pe birou și zâmbesc. Pentru mine, nu este doar o meserie. Este o chemare. E bucuria de a trăi printre povești și de a le împărtăși celor care încă mai caută sensul lumii în literele tipărite.

A fi bibliotecară înseamnă mai mult decât a aranja cărți. Înseamnă să fii păzitorul unei lumi fragile, pline de vise, idei și destine. Fiecare volum este o inimă care bate în tăcere. Și de fiecare dată când cineva o deschide, viața prinde din nou curaj. Bibliotecara este cea care știe unde dorm poveștile, cum se trezesc ele și cui îi pot schimba ziua. De la copilul curios, care caută prima carte cu ilustrații colorate, până la bătrânul care vine să-și regăsească tinerețea într-un roman de demult, toți găsesc acolo un adăpost pentru suflet.

Uneori, mă opresc și ascult foșnetul paginilor. E un sunet aproape sacru. Îmi amintește că între aceste coperte se află mii de suflete. Cărțile sunt prieteni tăcuți, dar sinceri. Ele nu judecă, nu grăbesc, nu uită. Și, totuși, fără o mână care le deschide și o inimă care le înțelege, ar rămâne doar obiecte.

De aceea, simt că am o misiune: să le dau viață din nou, zi de zi, prin oamenii care vin și pleacă, dar lasă ceva din ei în urmă, în aerul blând al bibliotecii.

Într-o după-amiază de toamnă, o fetiță timidă intră pentru prima dată în bibliotecă. Ține în brațe o carte veche, moștenire de la bunica ei. O privesc cu tandrețe, o ajut să o așeze pe raft și îi ofer o alta, lucioasă și colorată. Fetița o ia cu sfială, ca pe un dar. Peste ani, poate va deveni scriitoare, profesoară sau tot bibliotecară. În acel moment, însă, ceea ce simt e o bucurie pură, neexplicată. Iar eu știu: tocmai s-a născut o nouă prietenie cu lectura.

Pasiunea de a fi bibliotecară e o pasiune pentru oameni. Deși pare că lucrează printre rafturi, în tăcere, bibliotecara e în inima comunității. Ea cunoaște copiii care cresc cu fiecare carte citită, tinerii care revin pentru a-și face temele, bătrânii care caută în volume alinare și amintiri. E liantul dintre generații, între trecut și prezent, între cuvânt și suflet.

Când cineva spune „Mulțumesc, doamnă, mi-ați făcut ziua mai frumoasă”, eu simt că întreaga lume se luminează pentru o clipă.

În după-amiezile târzii, când biblioteca se golește, rămân câteva clipe printre rafturi. Le mângâi cu privirea, aranjez o carte rămasă deschisă, sting lumina și zâmbesc. Știu că mâine o altă poveste va începe, că altcineva va descoperi, poate pentru prima dată, câtă frumusețe încapă într-o carte. Și atunci înțeleg că, de fapt, nu eu păzesc cărțile – ci cărțile mă păzesc pe mine.



Pasiunea de a fi bibliotecară Între tăcerea cărților și glasul oamenilor



**Bibliotecar, Oana Epure
Colegiul Tehnic „Gh. Asachi”, Iași**

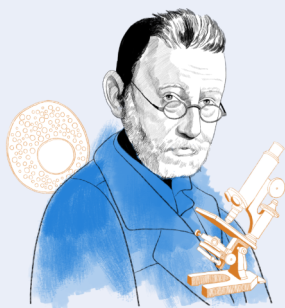
Le sunt recunoscătoare. Și știu că, atâta timp cât oamenii vor mai căuta sens și emoție în pagini, meseria mea nu va dispărea.

A fi bibliotecară înseamnă să fii o punte între oameni și povești, între memorie și viitor. Este o profesie tăcută, dar plină de lu-

mină, o vocație care cere răbdare, delicatețe și iubire.

Și poate că nu există satisfacție mai mare decât să vezi un copil plecând din bibliotecă cu o carte în brațe și cu o scânteie nouă în ochi. Atunci știi că ai făcut ceva bun, ceva care va rămâne.





O distanță între laureu și libertate

Profesor, Laura Mona Ploae
Liceul Tehnologic „Petru Poni”, Iași



În octombrie 2025, când Academia Suedeză anunța că scriitorul ungar László Krasznahorkai a primit Premiul Nobel pentru Literatură „pentru opera sa convingătoare și vizionară, care, în mijlocul terorii apocaliptice, reafirmă puterea artei”, lumea literară a aplaudat. În același moment, gândul s-a întors la un alt scriitor, altă alegere: Jean-Paul Sartre, care, în 1964, a refuzat să accepte același premiu, devenind simbolul libertății absolute a spiritului creator.

Această juxtapunere – între cine primește și cine refuză – deschide o fereastră spre o întrebare esențială: ce înseamnă pentru un scriitor libertatea, recunoașterea și integritatea?

Contextul laureatului din 2025

Krasznahorkai, născut în 1954 în Ungaria, a fost premiat pentru capacitatea sa de a crea o literatură „în mijlocul terorii apocaliptice” care totuși afirmă puterea artei. În momentul în care premiul este anunțat, tensiunile globale — politice, culturale, identitare — sunt evidente, iar alegerea literară pare să spună că literatura nu doar reflectă, ci poate rezista.

Pentru scriitori, faptul de a fi nominalizat sau ales pentru un astfel de premiu poate părea un act de validare. Și totuși: ce înseamnă să fii validat? Pentru cine? Și la ce preț?

Sartre și refuzul recunoașterii oficiale

Jean-Paul Sartre, scriitor, filosof și militant politic, a fost nominalizat și i s-a conferit

Premiul Nobel pentru Literatură în 1964.

Dar el a refuzat să îl accepte. În comunicatul oficial al Academiei Suedeze se arată că „domnul Sartre a declarat că, dată fiind concepția lui asupra sarcinii scriitorului, a refuzat întotdeauna distincții oficiale” și că „nu dorea să fie instituit”.

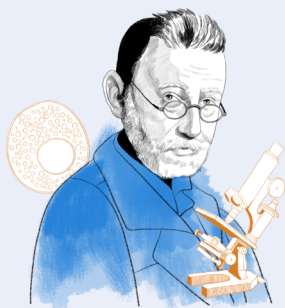
Sartre spunea: „Un scriitor nu trebuie să accepte să fie transformat într-o instituție.”

Motivațiile sale sunt multiple: dorința de autonomie, teama că premiul îl va „instituționaliza”, adică îl va transforma într-un simbol mai mult decât într-un om al cuvântului. El considera că acceptarea unei distincții oficiale ar putea diminua libertatea sa creativă, iar semnătura „Jean-Paul Sartre, laureat al Premiului Nobel” ar schimba spațiul relației sale cu cititorul și cu sine.

Paradoxul recunoașterii

Recunoașterea printr-un premiu prestigios poate părea un triumf. Dar pentru Sartre, glorie însemna capturare. Acceptarea premiului ar fi însemnat deplina integrare într-o instituție globală, ceea ce putea să submineze mesajul său despre libertate și responsabilitate individuală.

Pe de altă parte, premiul acordat lui Krasznahorkai sugerează exact sensul opus: literatură ca rezistență, ca luciditate în fața „terorii apocaliptice”, ca artă care „reafirmă puterea”. În 2025, premiul pare să celebreze ceea ce Sartre voia să protejeze: libertatea artei de a nu fi prizonieră.



O distanță între laureu și libertate

Profesor, Laura Mona Ploae
Liceul Tehnologic „Petru Poni”, Iași

Libertate, instituție și cuvânt

Sartre s-a poziționat întotdeauna într-o zonă de tensiune: între „a fi scriitor” și „a deveni instituție”. Pentru el, scriitorul nu este un ofertant de produse culturale, ci un martor, un actor, un responsabil de sine și de ceilalți. Acceptarea unui premiu oficial ar fi însemnat o compromitere a acestei poziții.

Pentru Sartre, „a dăru” – adică a împărtăși gândul, responsabilitatea, libertatea – a fost mai important decât „a primi” – gloria, recunoașterea exterioară. Gestul său nu a fost un refuz al valorii, ci o reafirmare a sensului scrisului: scrisul ca angajament, nu ca trofeu.

În ce măsură poate recunoașterea să slăbească scrisul?

Sartre a sugerat că, odată ce devii „laureat al Premiului Nobel”, identitatea ta literară se schimbă: „Nu e același lucru dacă semnez Jean-Paul Sartre sau Jean-Paul Sartre, laureat Nobel.”

A avea un premiu după nume poate fi o etichetă care derutează relația dintre autor și cititor. Cuvântul se poate dilua în brandul autorului-laureat. Iar pentru un scriitor care pretinde că literatura e libertate, aceasta e un risc.

Lecții pentru azi

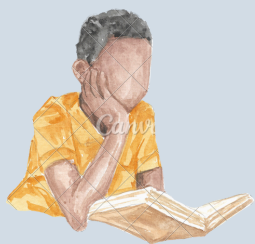
Pornind de la Krasznahorkai și în oglindă cu Sartre, putem desprinde câteva lecții:

- Recunoașterea nu e întotdeauna eliberatoare — uneori e o capcană.
- Autonomia creativă poate impune sacrificii care nu sunt vizibile la suprafață.
- Premiul sau distincția pot aduce vizibilitate, dar scrisul rămâne despre relația dintre autor și lume, nu doar despre glorie.
- În epoci de criză, literatura poate fi mai mult decât artă: poate fi protest, poate fi apărare, poate fi martor. Krasznahorkai devine astfel emblematic pentru această idee.

Așadar, Jean-Paul Sartre a ales să rămână „afară” de premiu tocmai din dorința de a nu deveni ceea ce nu voia să devină: o instituție. László Krasznahorkai a acceptat premiul tocmai într-o vreme în care literatura pare să fie un paravan al „terorii apocaliptice”.

În ambele cazuri, scrisul își păstrează greutatea — nu ca accesoriu al recunoașterii, ci ca formă de libertate. Gestul refuzului, așa cum l-a făcut Sartre, devine o performanță de demnitate literară. Iar acceptarea premiului de către Krasznahorkai devine o pledoarie pentru puterea artei — chiar și atunci când aceasta nu e confortabilă.

Deși poate părea contradictoriu, în ambele situații, literatura rămâne un exercițiu al libertății.



Mai mult decât Povești - de ce să iubești literatura când ești adolescent -



Profesor, Alma Beatrice Brumă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Adolescența. O perioadă de furtuni interioare, de întrebări fără răspuns și de emoții atât de intense, încât par să nu mai încapă în tine. E vârsta la care te simți adesea singur, neînțeles, convins că nimeni altcineva nu poate pricepe haosul din mintea și sufletul tău. În acest peisaj complex, literatura nu este doar o temă pentru școală sau o modalitate de a umple timpul; este o oglindă, o fereastră și, uneori, singurul aliat de care ai nevoie.

Literatura îți arată că nu ești singur

Ai simțit vreodată o furie atât de mare încât ai fi vrut să lovești ceva? Te-ai simțit umilit, rușinat de familia ta sau pur și simplu un „rest uman”? Romanul „Vara în care mama a avut ochii verzi” de Tatiana Țîbuleac începe cu o declarație brutal de onestă a naratorului, Aleksy: „În acea dimineață, în care o uram mai mult ca oricând, mama împlinise treizeci și nouă de ani”.

Citind despre furia lui Aleksy, despre resentimentele sale adânc înrădăcinate și despre sentimentul său de a fi un „produs greșos al unei piele albe”, mulți tineri pot găsi un ecou al propriilor trăiri întunecate. Literatura are acest dar extraordinar: ne arată că cele mai complicate și tulburătoare sentimente ale noastre au mai fost trăite și de alții. În paginile unei cărți, descoperi personaje care îți oglindesc angoasele și, prin ele, înveți să le înțelegi și să le accepți. Nu mai ești singura persoană din lume care se simte așa, iar această conștientizare este eliberatoare.

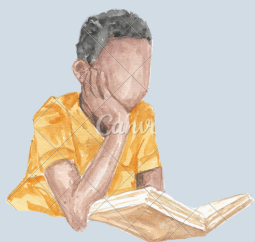
Literatura te ajută să înțelegi complexitatea lumii și a oamenilor

Viața rareori este albă sau neagră. Oamenii sunt plini de contradicții, iar motivele din spatele acțiunilor lor sunt adesea ascunse. La început, mama lui Aleksy pare o femeie „mică și grasă, proastă și urâtă”, o caricatură demnă de dispreț. Însă, pe măsură ce povestea avansează, descoperim o femeie măcinată de o traumă teribilă, de o boală nemiloasă și de o viață plină de alegeri greșite.

Citind, învățăm să privim dincolo de suprafață. O carte bună ne provoacă să renunțăm la judecățile rapide și să explorăm nuanțele. Ne învață empatia – capacitatea de a păși în mintea și inima altcuiva și de a vedea lumea prin ochii săi. Înțelegem că „personajele negative” au propriile lor dureri și că până și cele mai toxice relații pot ascunde, undeva în adânc, o fărâamă de iubire și o nevoie disperată de iertare. Această lecție este esențială pentru a naviga relațiile din viața reală.

Literatura îți oferă cuvinte pentru ceea ce simți

Uneori, emoțiile sunt atât de puternice încât ne lasă fără cuvinte. Nu știm cum să descriem golul din stomac, furia care ne arde sau melancolia care ne învăluie. Autorii mari au capacitatea de a prinde aceste stări în cuvinte și de a le transforma în imagini memorabile. Când Aleksy descrie golul pe care îl simte, spune că „a început să crească și să capete forme atât de înfricoșătoare, încât am știut că niciodată nu voi fi în stare să-l umplu cu ceva.”



Mai mult decât Povești - de ce să iubești literatura când ești adolescent -



Profesor, Alma Beatrice Brumă

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Când citim astfel de pasaje, ceva în interiorul nostru rezonază. Ne spunem: „Da, exact așa mă simt!”. Literatura ne oferă un vocabular al emoțiilor. Învățăm să ne numim sentimentele, iar acest simplu act de a le numi ne dă un sentiment de control asupra lor. Ne ajută să ne articulăm propria poveste și să comunicăm mai bine cu cei din jur.

Literatura este o călătorie fără limite

Poate că vacanța ta de vis este la Amsterdam, la fel ca a lui Aleksy, dar ești blocat într-un sat izolat. Sau poate că pur și simplu te plictisești în camera ta. Cărțile sunt pașaportul tău către orice loc, orice timp și orice experiență. Poți explora galaxii

îndepărtate, poți trăi iubiri interzise în alte secole sau poți pătrunde în mintea unui pictor genial și chinuit.

Fiecare carte este o aventură care îți lărgeste orizonturile și îți îmbogățește viața cu experiențe pe care altfel nu le-ai avea.

Așadar, a iubi literatura în adolescență nu înseamnă doar a fi un „tocilar”. Înseamnă a fi curios, a fi empatic, a te căuta pe tine însuși și a încerca să înțelegi lumea complexă în care trăim. Înseamnă a găsi alinare în singurătate și a descoperi că, oricât de întunecată ar părea o poveste, ea poate conține o frumusețe neașteptată – la fel ca ochii verzi ai unei mame pe care ai învățat, în cele din urmă, să o iubești.





Inima care bate în inima școlii Secretarul, un erou tăcut



Secretar, Victoria Petrescu

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Când ne gândim la o școală, mintea ne duce adesea la profesori, la elevi și la zgomotul vesel din curte. Dar există un loc unde se află un rol esențial și adesea subestimat: cel al secretarului școlii.

Această profesie este mult mai mult decât o colecție de fișe, adeverințe și ștampile. Secretarul este, de fapt, inima emoțională și memoria vie a instituției.

Așadar, ce este secretarul de școală?

Ø Puntea dintre lumea copiilor și birocratie

Pentru un elev adolescent, biroul secretarului este un loc de tranzit în momente de răscruce: când are nevoie de o adeverință urgentă pentru un concurs, când își pierde carnetul de elev, sau când un părinte trebuie să justifice o absență. În acele momente, secretarul nu este doar un funcționar, ci un calm port de escală într-o zi agitată.

Secretarul școlii este prima persoană care întâmpină părinții îngrijorați la înscriere, care ascultă cu răbdare lamentările adolescenților despre orarul „nedrept” și care primește cu un zâmbet confesiunile emoționante ale bobocilor.

Această profesie cere o capacitate uimitoare de a naviga între:

- *Rigoarea administrativă*: Respectarea legilor, gestionarea dosarelor, înregistrările matricole – un labirint de reguli pe care doar ei îl stăpânesc cu grație.
- *Empatia umană*: A înțelege că fiecare adeverință e o speranță, o cerere e o poveste și fiecare act e legat de visul unui copil.

Ø Psiholog, detectiv și terapeut de criză

Secretarul dezvoltă o inteligență emoționa-

lă ieșită din comun. De-a lungul anilor, ei devin experți în a citi limbajul non-verbal al celor care intră pe ușă. Ei știu când un elev are cu adevărat o urgență, când un profesor este copleșit și când un părinte ascunde o problemă serioasă în spatele unei întrebări banale.

Sunt adesea cei care rezolvă micile „crize” invizibile:

- Găsirea rapidă a numărului de telefon al unui părinte când un copil s-a rănit.
- Păstrarea secretă a unor situații familiale delicate, respectând confidențialitatea.
- Oferirea unui sfat blând unui elev trist, chiar și doar în timp ce îi eliberează un document.

Ø O memorie emoțională a generațiilor

Cel mai frumos aspect al acestei profesii este rolul de păstrător al istoriei școlii. Secretarul vede elevii intrând timizi în clasa pregătitoare și ieșind cu zgomot la absolvire. Ei știu unde a stat fiecare, care a fost campion la șah și care a avut nevoie de cea mai multă încurajare.

Ani mai târziu, când un fost elev de succes revine în școală, primul birou la care se oprește adesea este cel al secretarului, care l-a văzut crescând. Secretarul este cel care, răsfoind mental dosarele, își amintește nu doar notele, ci și zâmbetul și potențialul fiecărui copil.

Așadar, data viitoare când treci pe lângă biroul secretarului școlii, amintește-ți că în spatele teancurilor de hârtii se află o persoană care nu doar organizează acte, ci organizează vieți, oferind zilnic o doză vitală de răbdare, ordine și umanitate.

Ei sunt gardienii care asigură că școala nu este doar o clădire, ci o comunitate vie.



Despre arta lecturii în anii adolescenței Oglinzi, Ferestre și Hărți Ascunse



Bibliotecar, profesor Claudia Fotache

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

„Citim ca să aflăm că nu suntem singuri.” - C.S. Lewis

Adolescența este, poate, cel mai complex anotimp al vieții. Este o perioadă a transformărilor tumultuoase, a întrebărilor nerostite și a emoțiilor copleșitoare, o vreme în care tânărul se caută pe sine într-un labirint de oglinzi, unele clare, altele deformate.

În acest peisaj interior, adesea haotic și solitar, lectura nu este doar un refugiu, ci o busolă esențială, o hartă către lumi noi și, mai presus de toate, către propria identitate.

„O carte adevărată nu este una pe care o citim, ci una care ne citește.”

Mircea Eliade

Lectura ca Oglindă: Recunoașterea sinelui

Într-o lume care cere conformare, adolescenții se simt frecvent neînțeleși, convinși că trăirile lor – fie că sunt furie, tristețe, iubire sau confuzie – sunt unice și izolatoare. O carte bună are darul de a sparge această izolare. În paginile ei, tânărul cititor poate descoperi un personaj care îi oglindește perfect angoasele, care îi verbalizează temerile ascunse sau care trăiește cu aceeași intensitate un vis secret.

Această regăsire este profund vindecătoare. A înțelege că nu ești singur, că sentimentele tale au mai fost trăite și articulate de alții, oferă validare și alinare.

Personaje precum Holden Caulfield din „De veghe în lanul de secară” sau chiar Aleksey, naratorul chinuit din „Vara în care mama a avut ochii verzi”, pot deveni tovarăși tăcuți, oglinzi în care adolescentul își vede reflectate propriile furtuni interioare, învățând astfel să le numească și să le accepte.

„Dacă nu-ți place să citești, înseamnă că n-ai găsit cartea potrivită.”

J.K. Rowling

Lectura ca Fereastră: Descoperirea celuilalt

Dacă oglinda ne arată cine suntem, fereastra ne arată cine am putea fi și, mai ales, cine sunt ceilalți. Cărțile deschid orizonturi nebănuite, transportându-ne dincolo de granițele cartierului, ale orașului sau ale propriei culturi. Ele ne permit să pășim în viețile unor oameni complet diferiți, să le înțelegem convingerile, să le simțim bucuriile și durerile.

Această călătorie imaginară este un exercițiu fundamental de empatie. Citind, un adolescent învață să privească lumea prin ochii altcuiva – fie că este vorba despre un refugiat, un explorator dintr-o altă epocă sau un personaj dintr-un univers fantastic. El descoperă că realitatea are nenumărate fațete și că



Despre arta lecturii în anii adolescenței Oglinzi, Ferestre și Hărți Ascunse



Bibliotecar, profesor Claudia Fotache

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

„Citim ca să aflăm că nu suntem singuri.” - C.S. Lewis

„adevăru” său nu este singurul valabil. Această capacitate de a te pune în locul celui alt este una dintre cele mai prețioase abilități pe care lectura le poate cultiva, modelând un adult tolerant, deschis și plin de compasiune.

**„Cărțile sunt fluturi cu care zburăm
prin propria noastră minte.”
Mircea Cărtărescu**

Lectura ca Hartă: Construirea viitorului

Mai mult decât o simplă evadare din prezent, lectura este o investiție în viitor. Fiecare carte citită este o cărămidă adăugată la edificiul gândirii critice. Adolescentul învață să analizeze, să pună sub semnul întrebării, să identifice subtilități și să argumenteze. Limbajul său se îmbogățește, devine mai nuanțat și mai precis, oferindu-i instrumentele necesare

pentru a-și exprima ideile și emoțiile cu claritate. În liniștea camerei sale, înconjurat de povești, tânărul își poate construi un sistem de valori, își poate contura visurile și poate găsi inspirația de a-și urma propriul drum.

Cărțile sunt hărți pline de posibilități, de drumuri deja bătătorite sau de cărări neumblate, care îi șoptesc că, oricât de anevoios ar părea drumul, el nu este niciodată imposibil.

Într-o epocă a vitezei și a ecranelor luminoase, a oferi unui adolescent o carte înseamnă a-i oferi un dar neprețuit: un moment de liniște, o poartă către autocunoaștere și o invitație la a privi lumea cu mai multă înțelegere, curiozitate și sensibilitate. Înseamnă a-i aminti că, dincolo de zgomotul lumii exterioare, cele mai importante călătorii sunt cele care se petrec în interior.



**Plugușorul LTTC****Pedagog, Doru Mihalache****Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași****AHO, AHO, DRAGI PROFESORI!!**

Catalogul îl lăsați
Și pe noi ne ascultați.
Ce spun eu de catalog ?
E ADSERVIO, vă rog.
Știm c-aveți de corectat,
Pe copii de ajutat,
Aveți de trecut absențe,
Sperăm, nu și corigențe.

Vă urăm cu bucurie
Și în anul care vine
Noi vom învăța mai bine
Și în catalog veți trece
Numai de 9 și 10!
În anul ce s-a-ncheiat
Din venituri s-au tăiat.
Însă, ascultați la mine
Totul o să se termine !
Deci vă rog să nu fiți triști
Să fiți foarte optimiști!
Anul care va să vină
Va fi un an de lumină!
Salariile vor urca
Prețurile vor scădea
Medicamentele toate
Sută-n sută compensate!
Ne va merge tare bine
Ascultați-mă pe mine!
MÂNAȚI, MĂ!!!!

A-nceput de ieri să cadă
Câte un elev pe stradă
Și mai cad în continuare
De a bacului teroare.
Școala repede mai trece,
Stresul, groaza se mărește!
Să nu credeți, nu chiulim,

Pentru bac ne pregătim
Și-nvățăm intens la toate,
La română și la mate,
La fizică sau chimie,
Alții la biologie.
Să fim bine pregătiți
Și de note mulțumiți.
MÂNAȚI, MĂ!!!!

Profa noastră de română
Este ca o zână bună!
Și nimic nu poți să zici
Chiar de pune note mici!
Că-i rușine, dragi copii,
Chiar română să nu știi?
Să știm câtuși de puțin
Cum să scriem, să citim,
Să știi despre Eminescu,
Despre George Călinescu.
Nu doar de pe telefon
Că n-ai doar un neuron!

La franceză e complex
Când accentu-i circumflex
Și scriem pe caietele
Salut, bonjour și je m-apelle.
Nu e chiar așa de greu,
Teme nu ai chiar mereu!
Profesoara ne e dragă
O iubește-o școală-ntreagă.
MÂNAȚI, MĂ!!!!

Băieți, come on la engleză
So, let-s go, luați viteză
And intrați cu toți în clasă
Because ora e frumoasă!
The theacher is very cool
And I say tot ce-am știut!



Plugușorul LTTC

Pedagog, Doru Mihalache

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



Matematica ne place
Dar la oră stăm pe ace!
Algebră și analiză
Facem toți o mare criză!
Logaritmi și integrale
Unde-i pauza cea mare?
Pitagora, la geometrie,
Ce a vrut numai el știe.
Dar pe noi ne bagă-n ceață
Ne complică-ntreaga viață!
MÂNAȚI, MĂI!!!

Hai să facem o urare
Despre forța de frecare
Și despre mărimi scalare!
Despre forță, energie,
Echilibru, inerție,
De ciocniri și de momente,
Tensiuni și termometre!
Fizica e la putere,
Ecuații și mistere,
Noi formule de-nvățat,
Cunoștințe de-aplicat.
Ascultați-mă așa:
Sania, din punctul „A”,
Chiar cu Moș Crăciun în ea,
Să v-aducă cu V1
Satisfacții cu duiumul!
Dilatați solidele,
Comprimați lichidele,
Propagați luminile,
Măsurați lungimile!
Ia sunați din clopoțel
Și băgați un decibel!
MÂNAȚI, MĂI!!!

E vremea acum, bădie,
Ca toți, plini de energie,
Să vorbim despre chimie.

Profa noastră ne vorbește,
De alchene povestește,
De alchene și alcani,
Greu mai trec cei 4 ani!
De-o lecție nu învățăm,
Stăm sub bănci și tremurăm.
Nu mai face să te scuzi
Dacă numele-ți auzi;
Căci, orice ai inventa,
Nota nu se va schimba!

Să urăm cu bucurie
Profei de biologie!
Căci celula e în toate
Care au viață, măi frate!
Este vorba, vezi matale,
De plante, de animale.
E ceva, fotosinteză,
De-mi vine să-mi iau viteză!
Euglene, parameci,
Nu le voi pricepe-n veci!
Dar o să învăț ceva
Și un 5 tot voi lua!
MÂNAȚI, MĂI!!!

La istorie, aș spune
Că-nvățăm ce-a fost în lume.
Cum trăia lumea demult,
Ce s-a-ntâmplat în trecut,
Lucruri chiar interesante -
Poate pentru altul, frate!
Că eu stau pe internet
Și mă dau băiat deștept!
Trecutul e redundant,
Doar prezentu-i important!
Geografia e și ea
O materie cam grea!
Are munți, dealuri, câmpii,
Învățați-le, copii!



Plugușorul LTTC

Pedagog, Doru Mihalache

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



Harta ni se pare grea
Când noi nu știm lecția.
Și de faună noi știm
Clima mult o îndrăgim,
Reliefu-i variat,
Iar la poli e înghețat!
MÂNAȚI, MĂI!!!

Logica e un obiect
Foarte logic, evident.
Când doamna ne povestește
Interesul nostru crește.
Logic, noi gândim așa –
Nu mai vine pauza?
Mai este psihologie
Și-alt obiect - economie.
Ne învață să gândim,
Cum să economisim.
Cererea de note crește,
Dar oferta se oprește!

O dată pe săptămână
Vine-o profă ca o zână.
Religie ne predă
Și foarte frumos redă
Despre sfinți, despre Iisus
Și-nțelegi tot ce a spus.
Între noi ne ajutăm,
Seara mereu ne rugăm
Să luăm doar note bune
Și să fie pace-n lume!
MÂNAȚI, MĂI!!!

Informatica când vine
Zilele parcă-s senine!
Însă, dacă e predare
Pe la noi nu mai e soare!
Ora ce-i făcută-n clasă
Parcă nu-i așa frumoasă!

Te salvează telefonul,
Dacă nu te vede domnul!

Când vine ora de sport,
Eu să alerg nu mai pot!
Nu pot nici măcar să stau
Și nici startul să îl iau!
Dar o minge de primesc
Pe loc mă înveselesc
Și devin foarte activ
Nu-i așa că sunt sportiv?
MÂNAȚI, MĂI!!!

Tot ce-nseamnă tehnică
Îmi creează oftică.
De mecanică vorbesc
Simt pe loc că amețesc!
De electro când aud
Tremur și transpir, asud!
De construcții ce să zic?
Nu îmi place chiar nimic!
Stați! Nu-mi puneți nota 3!
Am glumit, măi dragii mei!
Cred că știe fiecare
Cum arat-o asamblare,
Ce-i cu lăcătușeria,
Cum merge mașinăria.
Cum montezi caloriferul
Ca să nu te-nghețe gerul.
Iar tehnologia toată
Nu e deloc complicată.
MÂNAȚI, MĂI!!!

Așa cum cu toții știm
Eu vorbesc foarte puțin.
Însă, chiar timid fiind,
Voi vorbi despre cămin.
Care-i nou, e renovat
Și cu toate e dotat.



Plugușorul LTTC

Pedagog, Doru Mihalache

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași



Nu știu exact cum se-ntâmplă
Zici că este scos din țiplă.
E drept, disciplina-i strictă
Iară cine n-o respectă
Are doar de pătimit.
Păi dacă a tot greșit...
Mobilier nou în școală
Asfalt peste tot afară,
Gazon artificial
Și te simți excepțional.
Smartlab-uri și chestii noi -
Toate au venit șuvoi.
Mai e școala de șoferi
Și chiar vrei să te transferi
La o școală ca a noastră.
Deci, vă mulțumim dumneavoastră,
Celor două directoare.
Școala noastră-i ca o floare!
MÂNAȚI, MĂI!!!

Domni și doamne profesoare,
Vă-ntrebați acum oare
Ce au vrut să spună ei
Toți acești colegi ai mei?

Oare voi cumva gândiți
C-am fi niște emeriți?
Treabă oare nu găsim
Decât cartea s-o tocim?
Și acum vă-ntreb, pe bune?
Distracția cui rămâne?

De urât am mai ura,
Dară ni-i că s-o suna.
Pe la clase să intrăm,
În bănci să ne așezăm
Și cuminți să v-așteptăm.
Căci urarea s-a sfârșit
Sper că nu v-am plictisit.
Să trăiți, dragi profesori,
Cum e pomul plin cu flori!
Cum e câmpul primăvara
Și cerul de stele seara!
Să fiți tineri, fericiți
Și cu noi tot buni să fiți!

Zile multe și senine
Și de fericire pline!
OPRIȚI PLUGUL, MĂI FLĂCĂI!





O evocare plină de iubire și recunoștință:
Domnilor Profesori Eugenia Baci, Cristiana Voicu și Viorel Bejan

**Colectivul didactic și comunitatea școlară
 ale Liceului Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași**

Numărul 4 al suplimentului Literatehnica, al revistei noastre nu este unul obișnuit în calendarul Liceului Tehnologic de Transporturi și de Construcții din Iași. Este un număr marcat de o dulce-amăruie emoție, în care ne luăm rămas bun, cu o profundă reverență, de la câteva prezențe luminoase ale școlii: **domnii profesori Eugenia Baci, Cristiana Voicu și Viorel Bejan**. După ani de dăruire necondiționată, dumnealor pășesc spre un nou capitol – cel binemeritat al vieții de pensionar.

A vorbi despre domnii profesori înseamnă a vorbi despre sufletul viu al școlii. Nu doar că au predat cu excelență, dar au modelat caractere, au insuflat principii și, mai presus de orice, au transmis o pasiune arzătoare pentru cunoaștere și pentru valori. Plecarea unor oameni valoroși lasă în urmă nu doar un simplu loc gol la catedră, ci o absență simțită în fiecare proiect, în fiecare colț de școală, în inima fiecărui elev și coleg.

Mai mult decât profesori - Vocație

Ani de zile, numele acestor trei profesori a fost sinonim cu profesionalismul dus la rang de artă. Elevii care le-au trecut prin mână nu doar că au învățat noțiunile cerute de programă, dar au primit o lecție esențială de viață: lecția implicării și a responsabilității.

Vă amintim cu drag participarea dumneavoastră neobosită la:

Organizarea evenimentelor

Fie că era vorba de serbările de Crăciun, de Zilele Școlii, de comemorări naționale sau de promovarea imaginii liceului nostru, erați mereu în prima linie, asigurându-vă că totul este impecabil și că spiritul evenimentului atinge inimile participanților.

Mentoratul neoficial

Ați fost un sprijin constant nu doar pentru elevi, ci și pentru colegii mai tineri. Ușa dumneavoastră era mereu deschisă pentru o vorbă bună, un sfat înțelept sau o soluție pragmatică la o problemă aparent de nerezolvat.

Spiritul critic constructiv

Cu blândețe, dar și cu fermitatea dată de experiență, ați vegheat la menținerea standardelor înalte de etică și profesionalism în corpul didactic.

Pentru noi ați fost un punct de sprijin și de încredere că totul va fi bine. Ați demonstrat că a fi profesor nu este doar o profesie, ci o vocație care cere totalitate. Vă mulțumim pentru fiecare oră în care nu doar ați predat, ci ați trăit alături de noi.

Proiecte - Moștenirea eternă

Dacă ar fi să alegem niște ecouri lăsate de dumneavoastră, acelea ar fi, fără îndoială, proiectul de suflet „Tradiții – o dimensiune a identității românești”, concursurile tehnice din cadrul Facultăților de Mecanică și de Construcții de Mașini și Management Industrial.

Aceste proiecte nu au fost o simplă activitate extracurriculară; au fost o misiune. Prin ele, ați reușit să aduceți școala în comunitate și comunitatea în școală. Datorită muncii

O evocare plină de iubire și recunoștință:
Domnilor Profesori Eugenia Baci, Cristiana Voicu și Viorel Bejan

**Colectivul didactic și comunitatea școlară
 ale Liceului Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași**

dumneavoastră neîntrerupte și a viziunii clare, elevii noștri au redescoperit: valoarea rădăcinilor, mândria identitară, legătura inter-generațională, dar și respectul pentru studiu și pentru muncă.

Proiectele dumneavoastră sunt acum o parte integrantă a identității liceului nostru. Sunt dovada vie a faptului că, dincolo de e-mailuri și rapoarte, spiritul și inima rămân cele care dau valoare educației. Vă asigurăm, domnilor profesori, că vom păstra și vom dezvolta această moștenire cu aceeași dragoste cu care ați construit-o.

Un rămas-bun din suflet: regret și speranță

Ne luăm rămas bun cu un amestec de regret profund și o recunoștință nemărginită. Dar, Domnilor Profesori, plecarea nu este un sfârșit, ci doar o tranziție spre libertate.

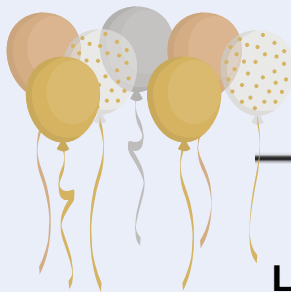
Vă dorim din toată inima ca anii care vin să fie plini de lumină, liniște și sănătate. Să vă bucurați de timpul regăsit, de călătorii, de nepoți și de toate acele pasiuni pe care poate le-ați pus în așteptare pentru a ne fi alături nouă.

Mulțumim pentru că ați fost modele, mentori și, cel mai important, părinți pentru atâtea generații de elevi!

Vă îmbrățișăm cu dragoste și vă rugăm să nu uitați niciodată că școala va fi mereu ACASĂ pentru dumneavoastră. Vă așteptăm cu drag, oricând, să ne împărtășiți din înțelepciunea și experiența dumneavoastră.

Cu Respect, Admirație și Iubire, colectivul didactic și comunitatea școlară a Liceului Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași.





O viață dedicată școlii. Rămas-bun unei DOAMNE

Casier, ing. Petronela Săcăleanu

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Există oameni care trec printr-o instituție lăsând urme discrete, abia simțite, asemenea pașilor pe nisip într-o dimineață liniștită. Și există oameni care nu trec niciodată cu adevărat, pentru că devin parte din povestea locului, din fibra lui intimă, din respirația colectivă a celor care îl mențin viu. O astfel de prezență este doamna Viorica care, după o viață întreagă dedicată liceului nostru, își încheie astăzi drumul profesional, nu însă și legătura sufletească față de colegi, elevi și liceu.

Pensionarea nu este un final, ci o emoție rotundă, un prag care te face să privești înapoi cu tandrețe și înainte cu o liniște adâncă. Pentru domnia sa, acest moment nu înseamnă desprindere, ci o încununare a zecilor de ani de luptă blândă, de răbdare, de încredere în puterea tinerilor și în rostul școlii. O școală pe care a slujit-o cu delicatețea omului care știe că marile schimbări se fac în tăcere, în orele obișnuite, în gesturile firești, în fiecare mână de adolescent trezită din neîncredere și îndemnată să meargă mai departe.

Povestea unei cariere trăite cu vocație

A intrat pentru prima oară în școală cu emoția tânărului aflat la început de drum. De atunci au trecut ani numeroși, generații întregi, transformări sociale, reforme care au venit și au trecut. Dar un lucru a rămas constant: felul în care doamna a continuat, cu încăpățănare frumoasă, să creadă în ceea ce face. A fost un reper de calm în momente tensionate, o ușă deschisă când cineva avea nevoie de încurajare, o voce senină în zilele în care școala părea prea agitată.

Nu a ridicat niciodată tonul, dar a ridicat mereu nivelul discuțiilor. Nu a căutat să se impună, ci să convingă. Iar acest gen de oameni nu părăsesc niciodată cu adevărat școala, pentru că școala rămâne în felul lor de a fi, în pașii elevilor pe care i-a cunoscut, în felul în care colegii le simt lipsa, dar și recunoștința.

Pentru colegi, a fost un sprijin constant, un om pe care te puteai baza fără să ceri, un echilibru discret în momentele în care ritmul școlii devenea copleșitor. Pentru elevi, a fost un om cu o exigență caldă – un paradox rar: severitate blândă, rigoare luminoasă, atenție care nu sufoca, ci încuraja.

În școală, nu a fost profesor, dar a predat, în fiecare zi, respectul față de muncă, frumusețea efortului și bucuria de a învăța ceva nou. Cu siguranță ne vom aminti tonul calm, privirea caldă, încrederea și siguranța pe care le-a transmis-o cu fiecare discuție.

Astăzi, doamna Viorica își ia rămas-bun de la un univers pe care l-a iubit și care a iubit-o, însă știe – și știm cu toții – că legătura cu școala nu se rupe. Este un rămas-bun care nu desparte, ci așază lucrurile într-o lumină nouă. Un rămas-bun care spune, de fapt: „Nu mai sunt aici în fiecare dimineață, dar am fost și rămân parte din acest loc.”

Astăzi spunem doar „mulțumim”. Și spunem „să vă fie anii de acum înainte senini, liniștiți și plini de bucurii pe care poate nu ați avut timp să le trăiți până acum.” Colegii îi urează ani lungi și frumoși, sănătate, liniște, puterea de a se bucura de fiecare zi și sentimentul reconfortant că tot ceea ce a făcut a avut sens, a construit, a luminat.

Colegii i-au simțit sprijinul, la fel și generațiile care au trecut prin fața ghișeului mic de sticlă și care poartă în ei câte o undă din blândețea ei.

Mulțumim pentru tot. Mulțumim pentru bunătate, răbdare și pentru eleganța cu care ați făcut parte din această școală.

Să aveți o pensie ușoară în lungii ani care urmează!



Drumul meu spre lumină. O mărturisire la final de carieră

Casier, Viorica Bolfan

Liceul Tehnologic de Transporturi și de Construcții, Iași

Astăzi, când pășesc spre o nouă etapă a vieții, simt nevoia să mă opresc pentru o clipă și să privesc înapoi. Nu cu tristețe, ci cu uimirea aceea tăcută care te cuprinde când realizezi cât de repede trece timpul atunci când îl dăruiești altora. Am venit în acest liceu cu emoția începutului, cu frământarea tânărului care își caută locul, iar acum plec cu inima plină, știind că în toți acești ani am trăit adevărata frumusețe a meseriei noastre: oamenii.

Pentru mine, liceul nu a fost niciodată doar o instituție, ci un spațiu viu, cald, care te învață în fiecare zi ceva despre răbdare, despre curaj, despre firescul de a crește împreună. Mi-am petrecut aici cea mai mare parte din viață, iar zidurile liceului au devenit treptat o a doua casă. Îmi cunosc fiecare colțișor, fiecare vibrație a sufletului la interacțiunea cu colegii, fiecare emoție care însoțește începuturile și finalurile de an.

Când închid ochii, aud încă foșnetul pașilor din coridoare, discuțiile din pauze, râsetele discrete ale colegilor, agitația pregătirilor pentru proiecte și evenimente. Sunt imagini care nu se vor șterge niciodată.

Voi păstra în suflet frumosul colegial, acea solidaritate care se naște firesc între oameni ce împărtășesc aceeași misiune. Amintiri adunate cu grijă în suflet.

Colegilor mei

Vă port o recunoștință tăcută pentru tot ce mi-ați oferit. Pentru sprijinul pe care poate nici nu ați știut că mi-l dați. Pentru felul natural în care m-ați făcut să simt că aparțin acestui colectiv.

Elevilor liceului

Voi ați fost motivul pentru care am venit zi de zi cu aceeași dedicare. M-ați provocat, m-ați făcut să trăiesc odată cu voi toate problemele, toate emoțiile prin care ați trecut de-a lungul anilor. Am crescut împreună și apoi ne-am despărțit, când voi v-ați luat zborul în viață. Fiecare dintre voi mi-ați lăsat câte un strop de amintire, care m-a îmbogățit.

Astăzi, când închid ultima dată registrul de prezență, nu simt că plec. Simt doar că mă așez, în sfârșit, pe un scaun mai liniștit al vieții.

Ce iau cu mine? Iau cu mine oameni, priviri, momente, îmbrățișări sincere și lecții de viață. Iau cu mine tihna unor amintiri care m-au construit și m-au învățat să fiu mai bună.

În loc de rămas-bun

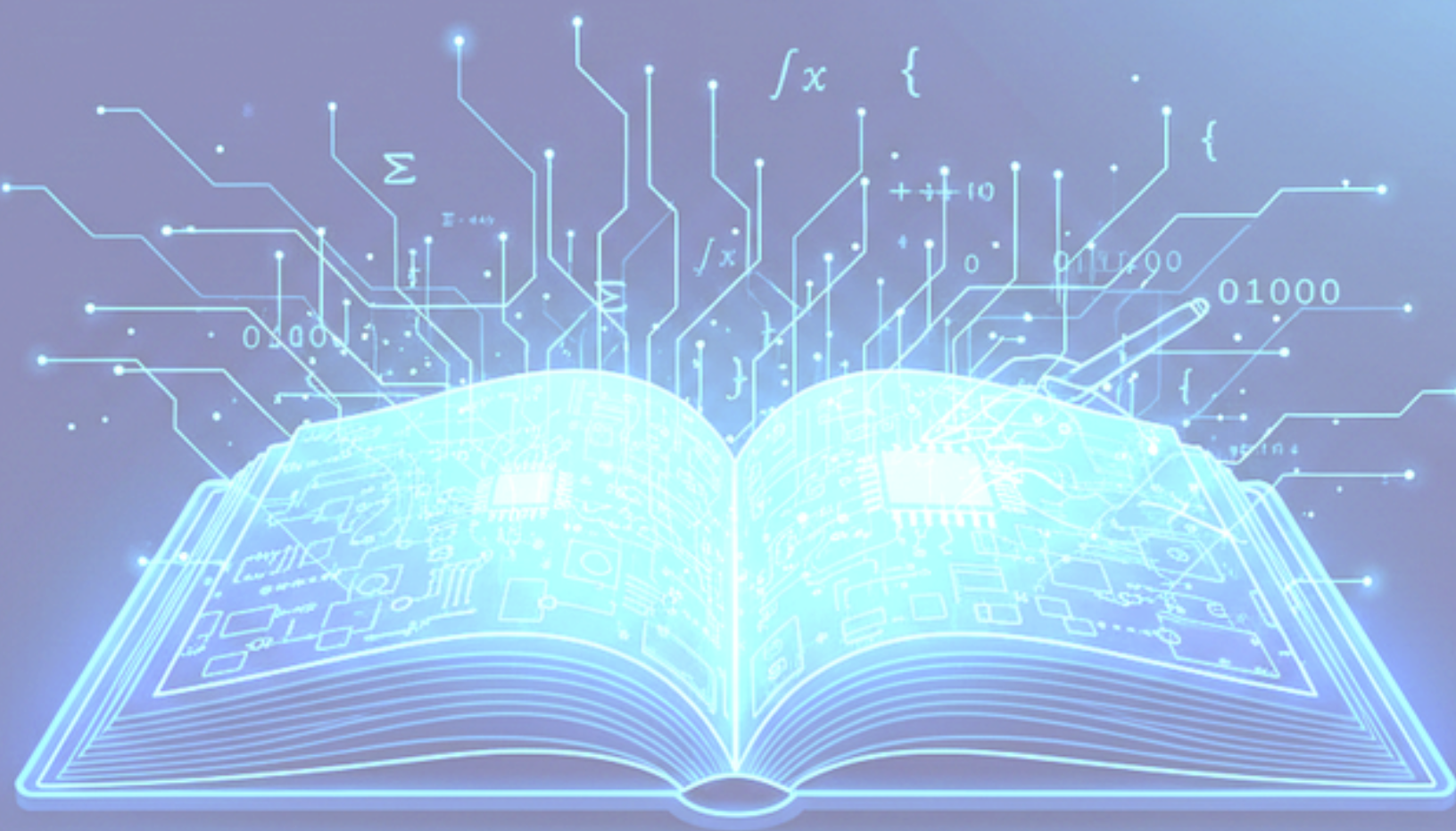
Nu spun „adio”. Spun doar: Mulțumesc. Mulțumesc pentru drumul parcurs împreună, pentru tăcerile și vorbele care m-au însoțit, pentru fiecare zi în care am simțit că sunt acolo unde trebuie.

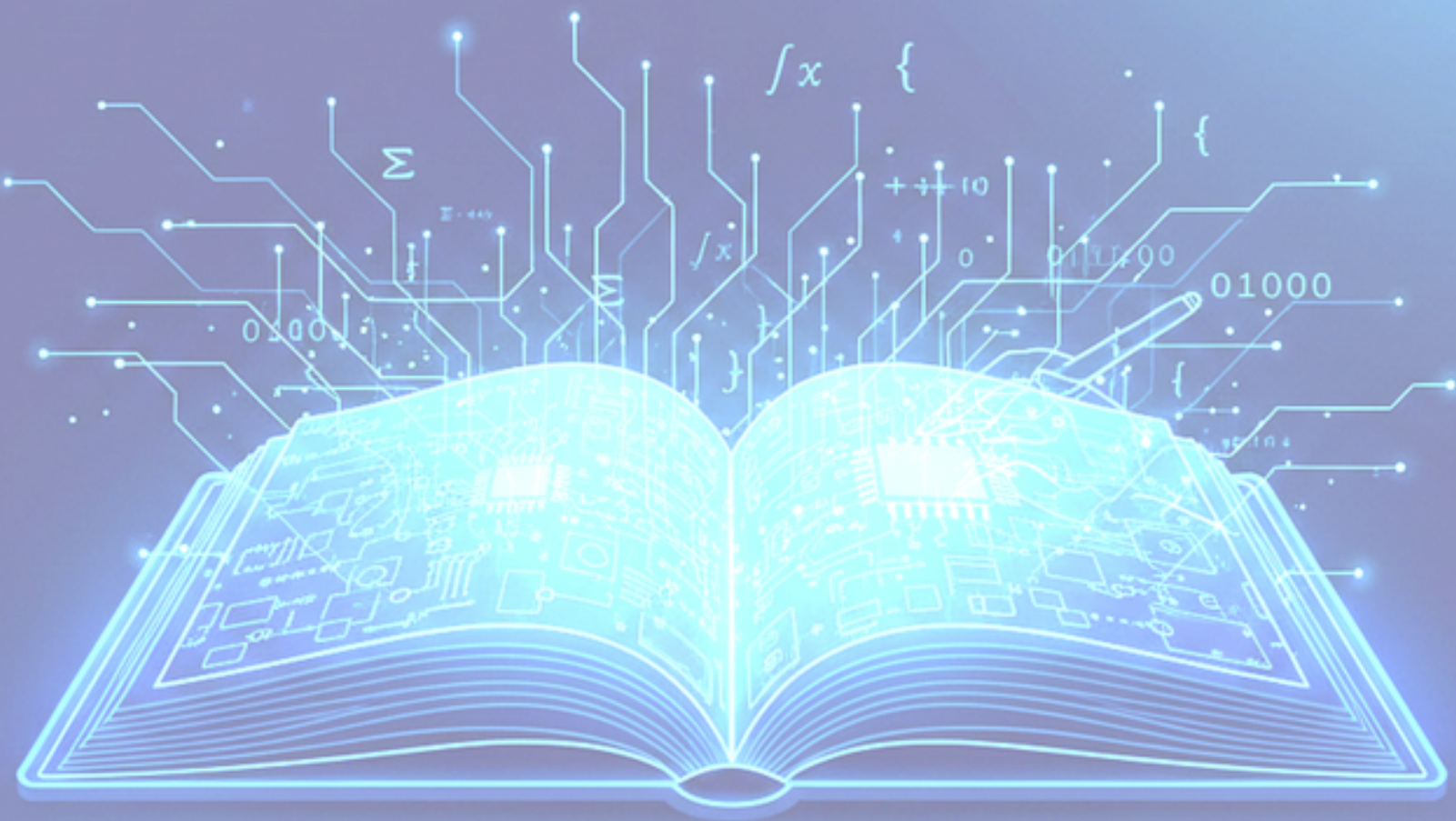
Drumurile noastre se despart doar în aparență. În esență, rămânem parte unii din povestea celorlalți.

P.S.: Aveți grijă, vă rog, de florile mele! Știți voi, acelea din hol, pe care le îngrijesc mereu. Trebuie să se simtă iubite!

Cuprins

Argument.....	3
prof. dr. ing. Anca Eugentina Roznovan.....	5
prof. ing. Petronela Simion.....	8
prof. dr. ing. Laurențiu Adam.....	10
prof. ing. Liviu-Mihai Calistru.....	12
prof. ing. Liviu-Mihai Calistru.....	15
prof. dr. Sorina Dogaru.....	18
prof. dr. Elena Gafton.....	20
prof. Florentin Tufescu.....	27
prof. Irina Bălău.....	28
prof. ing. Mihaela Păpătoiu.....	34
ing. laborant Laura Duca.....	35
prof. dr. Loredana Jitaru.....	37
prof. Alina Georgiana Perju.....	38
prof. Camelia Cernahuz.....	40
prof. Cristina Borborici.....	45
prof. Alina Maria Ionescu.....	47
prof. dr. Costel Coajă.....	48
prof. ing. Veronica Irina Cărare.....	54
prof. Larisa Găină, laborant ing. Cristina Rotaru.....	56
prof. Manuela Spătaru.....	59
bipl. Oana Epure.....	61
prof. Laura Mona Ploae.....	63
prof. Alma Brumă.....	65
secretar-șef Victoria Petrescu.....	67
prof. bipl. Claudia Fotache.....	68
ped. Doru Mihalache.....	70
colectivul LTTC.....	74
casier ec. Petronela Săcăleanu.....	76
casier Viorica Bolfan.....	77





Responsabilitatea pentru opiniile exprimate în textele publicate
revine în exclusivitate autorilor!

Așteptăm articole și materiale pentru numerele viitoare pe adresele de email
claudia_fotache@yahoo.com și alma_bruma@yahoo.com.

LiTeraTehniCa

