

! Z F Z O Z O Z F O Z R M A L

**PALATUL COPIILOR
DROBETA TURNU SEVERIN
REVISTA CERCULUI DE INFORMATICA**



ISSN 3090-9929

ISSN-L 3090-9929

Anul XI, Nr. 9, august 2025

Revistă de cultură și educație nonformală

INFONONFORMAL

Anul XI, Nr. 9, august 2025



Revistă de cultură și educație nonformală
publicată de coordonator cerc informatică,
Mileva CHIRCU

Tehnoredactare/Coordonare,
Mileva CHIRCU

Colaboratori,
Elevii cercului de informatică

COLECTIV DE REDACȚIE

- Adriana GAVRILĂ
- Aurelia BANU
- Claudia Paulina RĂDULESCU
- Daniela TOPORAN
- Eugenia PASCU
- Florentina Paula ORIȚĂ
- Florin ORIȚĂ
- Gabriela FERENC
- Ioana FLUERAȘU
- Iuliana Lucia SANDA
- Liliana COMANICIU
- Maria Lorena BÂRCU
- Monica Ioana CRISTEA
- Valentina EPURAN
- Violeta JOZSA
- Viorica TUDOR
- Vlad NIȚĂ

"Secretul educației constă în respectul față de elev" Ralph Waldo Emerson



Responsabilitatea corectitudinii și originalității informațiilor prezentate revine exclusiv autorilor.
Bibliografia selectată se află la autorii de text.

ISSN 3090-9929;

ISSN-L 3090-9929

Cuvânt de început

Revista Infononformal Nr. 9 reprezintă o publicație anuală prin care diseminăm activitatea cercului de informatică de la Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin, reflectând totodată dinamismul activităților extrașcolare din palatele și cluburile copiilor la nivel național.

Această ediție reunește articole de specialitate elaborate de cadre didactice cu o vastă experiență în activitatea didactică formală și nonformală/extrașcolară.

Prin publicarea acestor materiale, ne propunem să creăm un schimb de bune practici și un ghid util, care să evidențieze contribuția fiecărui dascăl, precum și a *"echipei profesor-elev"*, în procesul instructiv-educativ.

Materialele prezentate de cadrele didactice participante la simpozionul cu tema: *"Inovare didactică în predare și evaluare"* 2025, sunt publicate cu scopul de a contribui la inovarea activității de predare-evaluare fiind exemple de bune practici ale colegilor noștri.

Simpozionul este organizat anual în cadrul concursului **"Calculatorul-virtuozitate și pasiune"** la secțiunea comunicări științifice, concursul este avizat de Ministerul Educației și Cercetării prin O.M.E. nr. 3026/14.01.2025 - C.P.E.E.R.I. 2025 nr. 24380/22.01.2025, poziția 1288.

Concursul regional de informatică **"Calculatorul-Virtuozitate și pasiune"** promovează competențele digitale, fiind o rampă de lansare pentru elevii pasionați de tehnica de calcul. În anul 2025 concursul a fost la ediția a XVI-a. La concurs au participat 150 elevi din 12 județe: **GJ, DJ, MH, BV, TR, VL, B, MM, AR, BH, OT, VS** și 27 unități școlare.

Revista *"Infononformal"* poate fi consultată și online la adresa: <https://www.palatulcopiilorseverin.ro/index.php/utile/167-publicații>

De asemenea în cadrul revistei sunt publicate lucrările premiate ale elevilor participanți la probele practice și comunicări științifice, secțiunea: fotografie prelucrată.

Mulțumesc colegilor și partenerilor care au susținut proiectele derulate și nu în ultimul rând mulțumesc elevilor și părinților care sunt alături de noi la toate activitățile extrașcolare - nonformale.

*Coordonator cerc informatică,
Prof. ing. Mileva CHIRCU*

CONCURS JUDEȚEAN DE UTILIZARE A CALCULATORULUI

„8 MARTIE – ZIUA MAMEI”, ediția a XVIII-a

03-14 martie 2025

Organizatori: I.S.J. Mehedinți, Palatul Copiilor Drobeta Turnu Severin

Argument

Concursul județean de utilizare a calculatorului „8 MARTIE – ZIUA MAMEI”, avizat în **CAEJ 2024-2025, nr. 13489/18.11.2024**, domeniul tehnic, **poziția 14**, s-a aflat la ediția a XVIII-a, având ca **scop**:

Promovarea lucrului în echipă, schimbul de idei, informații, concepte în domeniul educației extrașcolare prin intermediul calculatorului.

Motivația proiectului: Într-o eră digitală în continuă schimbare, acest concurs își propune să transforme tehnologia dintr-un simplu instrument într-un mijloc de exprimare creativă și emoțională. Dincolo de competiția tehnică, proiectul urmărește:

- **Promovarea lucrului în echipă:** Facilitarea schimbului de idei și concepte între elevi și profesori.
- **Alfabetizarea digitală timpurie:** Inițierea copiilor în utilizarea mijloacelor moderne de comunicare încă de la o vârstă fragedă.
- **Valorificarea talentului:** Identificarea și premiarea elevilor cu aptitudini deosebite în domeniul informaticii, oferindu-le un cadru oficial de evaluare a competențelor teoretice și practice.

Prin acest demers, ne propunem să corelăm orientarea școlară și profesională a elevilor cu cerințele actuale ale pieței muncii și ale societății informaționale.

Durata proiectului: 03 - 14 martie 2025

Secțiuni/categoriile de vârstă:

Nr. crt.	Secțiuni	Categoriile de vârstă	Ora
1.	Scrisoare ilustrată/Poveste	Cls.0 - II / III-IV	8 ⁰⁰ – 9 ³⁰
2.	Felicitare	Cls. III-IV / V-VI / VII-VIII	9 ³⁰ – 11 ⁰⁰
3.	Poveste multimedia cu grafică Paint	Cls. V-VIII	11 ⁰⁰ .12 ³⁰
4.	Poveste multimedia cu grafică AdobePhotoshop	Cls. IX-XII	12 ³⁰ .14 ⁰⁰

Unități școlare participante:

Nr. crt.	Denumire unitate școlară	Profesor coordonator	Nr. elevi
1.	C. N. ”Gheorghe Țițeica”	Roman Mihaela	15
2.	C. N. Pedagogic ”Șt. Odobleja”	Tudosie Mariana	10
3.	C.Tehnic ”Domnul Tudor”	Florea Mihaela, Pîrvulescu Mihaela	5
4.	Șc. Gimnazială Nr. 6	Crivineanu Alexandrina, Șuță Adriana	15
5.	Șc. Gimnazială ”Alice Voinescu”	Dincă Amalia	12
6.	Șc. Gimnazială Cerneți	Pețerea Doina	6
7.	Șc. Gimnazială ”Petre Sergescu”	Epuran Valentina	20
8.	Palatul Copiilor Dr. Tr. Severin	Chircu Mileva	35
Total elevi participanți			118

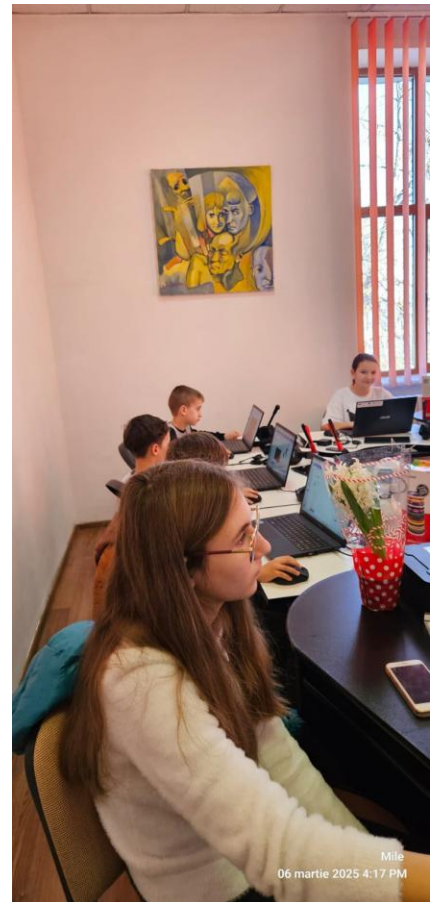
Premii: s-au acordat premii (diplome) pe categorii de vârstă și secțiuni.

Cheltuieli: resurse extrabugetare – 600 lei, finanțare atrasă de organizator proiect (diplome, materiale concurs)

Rezultate așteptate: creșterea actului educațional, abilități specifice la nivelul grupului țintă.

Promovare și diseminare: expoziție lucrări, revistă cerc ”Infononformal”, ședințe CP, întâlniri cu părinții cercului

"Infononformal"



VALENȚE FORMATIVE ALE ACTIVITĂȚII DE REZOLVARE ȘI COMPUNERE A PROBLEMELOR

**Prof. Eugenia PASCU,
Palatul Copiilor Craiova, Dolj**

Rezolvarea problemelor de matematică constituie activitatea cea mai bogată în valențe formative, în ea concentrându-se întreaga experiență dobândită de elev în studierea matematicii.

Formarea deprinderii de rezolvare a problemelor nu se poate face decât prin exercițiu. Această activitate este o îndemânare practică, deci are nevoie de antrenament, aproape la fel ca orice activitate practică. Efortul pe care elevul îl depune pentru rezolvarea conștientă a unei probleme presupune mobilizarea proceselor psihice de cunoaștere, cu precădere a gândirii. Formarea priceperii de a analiza situația dată de problemă și descoperirea căii de rezolvare duc la dezvoltarea gândirii, la formarea limbajului matematic, la educarea perspicacității și a spiritului de inițiativă. În rezolvarea de probleme sunt mobilizate nu numai procesele de cunoaștere, ci întreaga personalitate a elevului.

În matematică nu se lucrează numai cu mintea, pasiunea matematică fiind motorul activității. De aceea un rol extrem de important îi revine învățătorului în călăuzirea activității elevilor astfel încât să-i facă să simtă farmecul acesteia. Apariția ideii în rezolvarea unei probleme este în esență un act de descoperire, cu toate implicațiile lui psihice. Nu întotdeauna efortul făcut pentru rezolvarea unei probleme este încununat de succes. În acest caz, elevii trebuie educați în sensul de a nu ceda până nu ajung la rezultat, în acest fel educându-le voința, dârzenia, perseverența.

Prin conținutul lor, problemele contribuie la educarea atitudinii față de muncă, a spiritului de echipă, a disciplinei conștiente. Toate acestea sunt valabile cu preponderență la elevii din clasele mici, unde se pun bazele formării trăsăturilor morale ale omului și unde activitatea de rezolvare a problemelor are un rol formativ foarte evident. Bineînțeles că rezolvarea problemelor exercită o influență formativă asupra elevilor pe tot parcursul studierii matematicii. Cu cât se înaintează către clasele mari, cu atât mai mult aceasta se referă la formarea unei gândiri profunde și perspicace, a exactității și corectitudinii, a dârzeniei, a spiritului de inițiativă, a independenței.

Rezolvarea problemelor constituie activitatea matematică cea mai bogată în valențe formative, în ea concentrându-se întreaga experiență dobândită de elev, atât în studierea și cunoașterea numerelor, cât și a calculului, acestea devenind elemente auxiliare în rezolvarea problemelor. Bogatele valențe formative ale activității de rezolvare de probleme nu se valorifică, însă, de la sine, în mod spontan. Lăsată pe seama spontaneității, eficiența formativă a rezolvării problemelor este limitată și se poate dirija în direcții negative, formându-se unele priceperi și deprinderi care frânează dezvoltarea gândirii și a atitudinii independente a elevilor.

De aceea este necesară o preocupare permanentă a învățătorului pentru valorificarea valențelor formative ale activității de rezolvare a problemelor și de sporire a acesteia. Cercetările și experimentele efectuate privind rezolvarea problemelor au relevat faptul că de multe ori nu sunt cunoscute, sau nu sunt conștientizate suficient resursele formative ale rezolvării problemelor, aceasta fiind una dintre cauzele pentru care valorificarea lor este sub nivelul disponibilităților de care dispun elevii. O bună parte din energia creatoare a elevilor rămâne neutilizată, aceștia nefiind solicitați la nivelul posibilităților de care dispun.

De multe ori, în ceea ce privește rezolvarea problemelor, atenția învățătorului se fixează pe unele aspecte mai puțin importante ale activității, ca de exemplu: scrierea textului integral al problemei, scrierea întotdeauna a întrebărilor, accentul pus pe operațiile aritmetice, etc., acestea ducând la neglijarea aspectelor esențiale ale activității (linia raționamentului problemei, antrenarea pentru viziunea de ansamblu a problemei). Toate acestea oferă condiții mai puțin proprii pentru stimularea gândirii creatoare a elevilor.

Rezolvarea problemelor implică o succesiune de operații logice, care în final conduc la o soluție și care nu este altceva decât schema de rezolvare a problemei. Pentru rezolvarea cu ușurință a oricărei probleme, elevul trebuie să posede o serie de cunoștințe de matematică dobândite anterior, unele scheme operaționale întâlnite în problemele rezolvate anterior, elemente care, treptat, se automatizează. Dacă gândirea elevilor nu este dirijată spre generalizarea elementelor esențiale, elevii ajung să acorde importanță elementelor neesențiale și aplică acțiuni mentale automate la situații în care acestea nu sunt adecvate. Astfel, rezolvând problemele nesistematizate după un criteriu logic, fără a solicita o linie ascendentă a efortului de gândire, neurmărind generalizarea trăsăturilor esențiale și nici formarea treptată a unor operații intelectuale necesare în rezolvarea unor probleme tot mai complexe, toată această suită de sarcini realizându-se la voia întâmplării duce la efecte negative în ceea ce privește dezvoltarea gândirii elevului. De aceea, mulți elevi ajung să poată rezolva probleme asemănătoare cu cele rezolvate în clasă, dar nu pot face față atunci când se modifică fie și numai unele elemente neesențiale, din cauză că nu au formate deprinderi elementare de analiză a problemei în totalitatea ei.

Pentru a găsi soluția unei probleme, gândirea elevului trebuie lăsată liberă să iscodească, să încerce, chiar dacă pornește pe căi fără șanse de reușită, de multe ori și eșecul fiind un factor pozitiv. Acțiunea de căutare independentă a soluției are o eficiență formativă mult mai mare decât dirijarea elevului către soluția corectă, care îl scutește de efort, dar îl privează și de trăirea emoțiilor căutării și de bucuria descoperirii.

De foarte multe ori, subapreciind posibilitățile elevilor sau din teama că nu vor putea depăși singuri anumite dificultăți puse de problemă, învățătorul este tentat să conducă elevii direct la soluție prin diverse metode. Rezolvarea “pe secvențe”, cum este în general numită o rezolvare dirijată de învățător, este utilă și chiar binevenită atunci când se lucrează o problemă care se încadrează într-o categorie sau un tip nou, dar este total neproductivă să fie folosită de fiecare dată, indiferent de problemă, de clasa cu care se lucrează sau de experiența elevilor, și aceasta din cauza faptului că această modalitate de lucru nu dă posibilitatea elevului să privească problema în ansamblul ei și să facă eforturile necesare de a parcurge etapele logice de rezolvare. Ca urmare, elevii se obișnuiesc să fie în permanență ajutați, ajungând ca atunci când sunt puși singuri în fața unei probleme de aceeași dificultate să o abandoneze pur și simplu, fără a face nici măcar efortul minim de a încerca rezolvarea ei.

Alteori, gândirea creatoare a elevilor este frânată de pretinderea folosirii unui limbaj prea elevat, sau de folosirea acestui tip de limbaj chiar în enunțul problemei, când elevii nu reușesc să înțeleagă termenii problemei. Copilul trebuie lăsat să iscodească, să caute, în momentul în care gândirea sa s-a declanșat într-o direcție anume, și abia apoi, când momentul de tensiune a trecut, când gândirea și atenția sa devin disponibile, când soluția a fost descoperită sau măcar întrevăzută, i se poate cere o exprimare cât mai corectă și completă.

O altă problemă care se poate întâmpina în această activitate este concentrarea elevilor către efectuarea calculelor și pierderea din vedere a raționamentului de rezolvare a problemei, ceea ce duce la îngreunarea activității de rezolvare.

Rezolvarea corectă a unei probleme de aritmetică nu este posibilă decât în urma unei analize profunde a datelor și a relațiilor dintre ele, analiză care să permită elevului o serie de reformulări ale problemei, apropiindu-l astfel, din etapă în etapă, de soluție. Din lipsă de experiență, elevul mic întâmpină dificultăți în analiza riguroasă a datelor problemei. De aceea, încă din perioada rezolvărilor orale, printr-o analiză detaliată a conținutului problemei pe baza dialogului dirijat, elevii trebuie îndrumați să-și însușească următoarele adevăruri:

orice problemă presupune un enunț;

enunțul conține una sau mai multe propoziții;

enunțul oferă mărimi (numere), numite date ale problemei;

între datele problemei (mărimi cunoscute) se pot stabili relații matematice;

relațiile matematice dintre aceste mărimi se pot exprima prin operații matematice;

orice problemă are cel puțin o întrebare;

rezolvarea problemei înseamnă răspunsul la întrebare;

răspunsul la întrebarea problemei se poate afla prin efectuarea uneia sau mai multor operații matematice;

uneori problemele se pot rezolva prin mai multe metode.

Școlarul mic reușește să rezolve probleme de aritmetică dacă analizează pas cu pas datele problemei și stabilește relații între ele. La un moment dat el trece însă direct de la perceperea datelor la efectuarea de operații aritmetice, care pot fi considerate ca scheme automatizate ale gândirii, pe care copilul le folosește trecând peste etapa de analiză, ceea ce denotă un nivel mai dezvoltat al priceperii de a rezolva probleme.

BIBLIOGRAFIE:

- Berar I., *Aptitudinea matematică la școlari*, Editura Academiei Române, București, 1991
- Crețu C., *Psihopedagogia succesului*, Editura Polirom, Iași 1997
- Cerghit I., *O investigație în sfera microuniversului pedagogic-procedeele didactice*, Revista de Pedagogie, nr.4, 1984
- Catană A., *Metodica predării matematicii*, Editura didactică și Pedagogică, București, 1983

INOVAREA EDUCATIVĂ

**Secretar Viorica TUDOR,
Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin, Mehedinți**

Inovarea este aplicarea comercială cu succes a unei idei, prin procese care îmbunătățesc sau creează produse noi, servicii noi sau chiar industrii noi. În ziua de astăzi, inovarea este considerată activitatea necesară pentru ca o organizație să aibă succes.

Procesul de inovare este suma tuturor activităților necesare pentru aplicarea comercială a ideii menționate mai sus. Pe scurt, el începe identificarea unei probleme și crearea unei soluții care adresează o nevoie sau dorință a consumatorilor. Nu există un proces fix de inovare, el fiind diferit și adaptat de la caz la caz.

Este dificil să tratezi cu inovația. Este greu să o înțelegi. Este dificil să o pui în practică și chiar să o suportți. Inovația nu este un set de competențe, metodologii sau cunoștințe. Este un set de comportamente și obiceiuri care ne permit să „conectăm lucruri neconectate”. Majoritatea dintre noi nu suntem pregătiți pentru inovație ori pentru a fi lideri inovatori. Pentru a ne pregăti și a deveni liderii care avem nevoie să fim, există 6 tehnici aplicate pentru inovație.

Întărirea

Asta este ceea ce facem majoritatea dintre noi pentru a fi inovativi. Avem o listă în minte cu ceea ce trebuie să facem. Ne acordăm cincisprezece minute de gândire. Ne uităm la extrasele sau sfaturile din citatele despre leadership pe care le-am salvat undeva. Urmăm un training de leadership și inovație pentru a ne mări competența. Deși aceste metode sunt utile pentru a întări obiceiurile inovative, nu sunt cele mai bune în a ne construi această deschidere spre inovație.

Imaginea de ansamblu

Cel mai bun mod de a ne dezlipi și a deveni inovativi este de a face un pas în spate pentru a merge înainte. În loc să ne concentrăm asupra problemei curente, ne uităm la ceea ce se întâmplă și cum se integrează în planul de ansamblu. Acest plan de ansamblu poate fi o diagramă structurală a organizației, poate fi figurativ, ca o analogie sau o poveste ori o inspirație emoțională, ca o viziune sau o misiune.

Activități pentru mâini și minte

Învățăm cu mintea, dar învățăm și cu mâinile. Devenim inovativi atunci când le folosim pe amândouă în același timp. Devenim inovativi când desenăm metafore/povești pe tablă, când facem diagrame, asamblăm concepte de business folosind Lego (Serious Play) ori când adunăm foile de hârtie într-o prezentare. Toate acestea stârnesc în noi intuiția. Putem merge mai departe făcând lucruri pe care nu le facem de obicei, activități care ne trimit într-o perspectivă nouă.

Regulile de interacțiune

În loc să ne concentrăm pe training și procese, ne putem îngusta unghiul de concentrare pe un set de reguli simple și să folosim aceste reguli pentru a ne ghida spre rezultatele inovatoare. Exemple de asemenea reguli găsim în „gândirea paralelă”: la o întâlnire fiecare persoană prezintă partajează pe rând o idee concisă (regula nr. 1); ideea este înregistrată (regula nr. 2); grupul ascultă ideea fără a o contesta (regula nr. 3); apoi grupul discută unde se potrivește cel mai bine ideea, împreună cu celelalte idei expuse (regula nr. 4). Toate ideile sunt folosite pentru a construi rapid un concept creativ.

Procesul de inovare

Cel mai bun mod de a deveni inovatori și a stabili o cultură sustenabilă inovativă este prin intermediul obiceiurilor noastre. Cu procese repetitive succinte, care conectează lucruri neconectate, construim obiceiuri inovative. Instrumente de tipul brainstormingului cu tabla albă, TIPS și USIT sunt tehnici care folosesc scheme repetabile și creează diagrame de cauză și efect pentru a ne ajuta ca indivizi și grupuri să fim inovativi prin forța brută a repetiției. Cu destulă practică, inovația devine o a doua natură pentru fiecare dintre noi.

ÎNTRECERE CU PEDOMETRU FOLOSIND MICRO:BIT

**prof. Aurelia BANU,
Palatul Copiilor Vaslui**

În era tehnologiei purtabile (wearable tech), dispozitive precum brățelele de fitness, ceasurile inteligente și telefoanele mobile sunt capabile să monitorizeze activitatea fizică a utilizatorilor, cum ar fi numărul de pași parcurși într-o zi. Aceste date sunt utile pentru promovarea unui stil de viață sănătos. Însă, cum ar fi dacă elevii ar putea construi propriul lor pedometru și apoi să participe la o întrecere de pași?

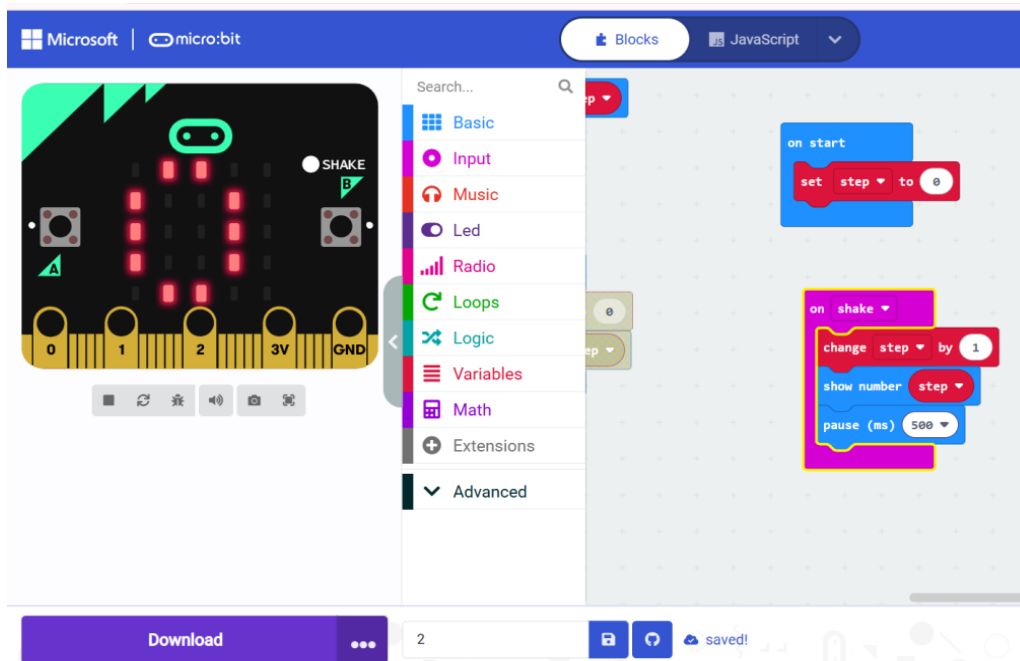
Pedometrul este un dispozitiv care numără pașii făcuți de o persoană și este un exemplu excelent de utilizare a senzorului de accelerometru integrat în Micro:bit. Prin această activitate, elevii învață să folosească un microcontroller pentru a colecta date din lumea reală, să programeze reacții la mișcare și să interpreteze rezultate, dezvoltând în același timp spiritul de competiție și colaborarea.

La finalul unei astfel de lecție, elevii vor fi capabili să: înțeleagă cum funcționează un pedometru pe baza unui accelerometru, să construiască și programeze o aplicație simplă de pedometru pe Micro:bit, să testeze și calibreze pedometrul pentru a număra corect pașii, să participe la o întrecere în care fiecare pas este contorizat cu micro:bit-ul.

Pe parcursul lecției este nevoie ca fiecare copil să aibă un micro:bit, un cablu USB pentru conectarea Micro:bit la computer, baterie și suport baterie (pentru mobilitate), acces la un calculator/laptop cu MakeCode (<https://makecode.microbit.org>), bandă elastică, brățări de prindere sau plicuri pentru atașarea micro:bit-ului de picior/mână

Elevii vor crea un program care: detectează „mișcările de pas” prin senzorul de accelerație, crește un contor de fiecare dată când mișcarea corespunde unui pas, afișează permanent numărul total de pași pe matricea de LED-uri a microbitului.

Un exemplu de cod în blocuri MakeCode este următorul:



Explicație cod:

Variabila steps ține evidența numărului de pași.

La start contorul se resetează și afișează zero.

La gestul „Shake” (agitație) se incrementează (se modifică) variabila steps cu 1.

La un singur pas prin impunerea unui delay minim de 500 ms între pași.

Elevii își încarcă programul pe Micro:bit și fixează placa pe braț sau picior. Fac pași și observă numărătoarea afișată. Se recomandă folosirea unei brățări sau bandă elastică pentru stabilitate. Apoi elevii participă la o minicompetiție printr-un spațiu controlat, după care își vor verifica numărul de pași. Această competiție stimulează mișcarea fizică, încurajează munca în echipă și oferă o motivație suplimentară pentru programarea creativă.

Această activitate îmbină teoria cu practica într-un mod interactiv și motivant. Elevii învață programarea într-un mediu vizual prietenos, aplică noțiuni de fizică (acelerație, mișcare). Această lecție dezvoltă competențe din mai multe arii: competențe digitale și de programare: lucrul cu senzori, variabile, condiții și funcții, competențe de rezolvare a problemelor și gândire algoritmică dar și competențe motrice: conștientizarea mișcării și a activității fizice zilnice.

Organizarea unei întreceri cu pedometre realizate cu Micro:bit este o metodă excelentă de a conecta robotică, programare și mișcare fizică într-un mod distractiv și educativ.

Elevii devin conștienți de rolul senzorilor în tehnologiile moderne și învață să creeze propriile instrumente digitale, dar înțeleg și importanța monitorizării activității fizice în viața de zi cu zi. Prin întrecerea cu pași, lecția devine interactivă și motivantă, iar micro:bit-ul se dovedește a fi un instrument accesibil și versatil pentru educația STEM. Această activitate poate fi repetată, extinsă și adaptată la niveluri diferite de dificultate, făcând din ea o resursă valoroasă pentru orice profesor de informatică sau științe.

BIBLIOGRAFIE

Cătălina Enescu, Ana Maria Mircu - Microbit Start – Introducere în microbit

APLICAȚIILE DIGITALE ȘI INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN EDUCAȚIA EXTRAȘCOLARĂ

Prof. Liliana COMANICIU
Clubul Copiilor Făgăraș

Tehnologia joacă un rol tot mai important în procesul de învățare. În activitățile extrașcolare de la palatele și cluburile copiilor utilizarea aplicațiilor digitale aduc atractivitate în predare și evaluare și sprijină dezvoltarea abilităților elevilor.

Ca profesor în domeniul tehnologiilor informatice sunt interesată de noutățile din educația digitală. Despre AI am vorbit și scris încă de acum câțiva ani, dar continui să mă instruiesc. O să abordez câteva idei pe care le-am descoperit (pe unele le-am redescoperit) în cadrul unui curs de pedagogie digitală, nivel inovator, pe care-l urmez. Această formare, la care se adaugă webinarii, mă ajută să adopt, în mod echilibrat, noi tehnici și instrumente care utilizează Inteligența Artificială (IA), în scopul de a transforma activitățile didactice într-o experiență mai interactivă, personalizată și eficientă (Bates, 2015).

Aplicații și instrumentele digitale ce pot fi utilizate în predare.

Aplicații și instrumentele digitale ce pot fi utilizate în predare.

Printre aplicațiile populare utilizate în acest context se numără: **Edpuzzle, Genially, NotebookLM, Edcafe.ai, Edthena.com, App.Presentation.ai, Fexclip.com, Gemini.com., App.Pictory.ai** și lista continuă. Fiecare aplicație are rolul de a revoluționa modul în care profesorii interacționează cu elevii și cum se desfășoară procesul de învățare.

1. Edpuzzle - este o aplicație care îți permite să adaugi întrebări și comentarii la videoclipuri educaționale. Profesorii o folosesc pentru a transforma videoclipurile într-o lecție interactivă, iar elevii pot răspunde la întrebări în timp ce vizionează.

2. Genially - este o aplicație care te ajută să creezi prezentări interactive, infografice, jocuri sau quizuri. Poți adăuga imagini, animații și elemente interactive, astfel încât lecțiile să fie mai interesante și mai captivante pentru elevi.

3. NotebookLM - este o aplicație care te ajută să îți organizezi notițele într-un mod inteligent. Folosind inteligența artificială, îți sugerează cum să îți structurezi informațiile și îți găsește legături între diferite concepte, astfel încât să înveți mai eficient.

4. Edcafe.ai - este o platformă unde elevii pot discuta despre teme și proiecte, iar profesorii pot oferi feedback. Este un loc online unde se poate învăța și colabora, iar AI-ul ajută la îmbunătățirea experienței de învățare.

5. Edthena.com - este o aplicație care permite profesorilor să filmeze lecții și să primească feedback despre cum pot îmbunătăți predarea. Este folosită pentru a analiza modul în care predau și pentru a învăța din observațiile altor profesori.

6. App.Presentation.ai - te ajută să creezi prezentări vizuale, sugerând teme, imagini și stiluri care se potrivesc cu conținutul tău. Cu ajutorul AI-ului, prezentările sunt mai rapide de făcut și mai atrăgătoare.

7. Fexclip.com - este o platformă simplă pentru a edita videoclipuri. Poți tăia, adăuga text, muzică și efecte speciale, iar totul se face online, rapid și ușor. Este utilă pentru crearea de lecții video interactive.

8. Gemini.com - ajută la crearea de imagini și grafice pentru rapoarte sau prezentări. Folosește AI pentru a-ți sugera cele mai bune moduri de a prezenta datele și informațiile, astfel încât să fie mai ușor de înțeles.

9. App.Pictory.ai - transformă texte în videoclipuri. Dacă ai un articol sau un text, această aplicație poate crea un videoclip bazat pe el, adăugând imagini și animații care ajută la explicarea ideilor din text.

În cadrul lecțiilor aceste aplicații pot fi integrate pentru a face subiectele mai atractive și mai accesibile. Iată câteva exemple concrete de utilizare a aplicațiilor AI în lecțiile de TIC și programare:

1. Arhitectura Calculatorului

În cadrul lecțiilor aceste aplicații pot fi integrate pentru a face subiectele mai atractive și mai accesibile. Iată câteva exemple concrete de utilizare a aplicațiilor AI în lecțiile de TIC și programare:

1. Arhitectura Calculatorului

În cadrul lecțiilor despre arhitectura calculatorului, profesorii pot folosi **Genially** pentru a crea diagrame interactive care explică componentele unui calculator (CPU, RAM, hard disk, etc.). Elevii pot explora fiecare componentă printr-o prezentare animată, iar aplicația permite profesorului să integreze întrebări interactive și să verifice în timp real înțelegerea elevilor. De asemenea, profesorul poate crea un test de evaluare rapid folosind **Edpuzzle**, integrând un videoclip explicativ despre arhitectura calculatorului, iar elevii vor răspunde la întrebări pe măsură ce vizionează materialul.

Un alt exemplu este utilizarea **NotebookLM**, unde elevii pot crea notițe inteligente despre arhitectura calculatorului, iar aplicația îi poate ghida să structureze informațiile în funcție de importanța fiecărui concept, creând un „hărți mentale” care ajută la consolidarea înțelegerii lor.

2. Aplicația Word

În ceea ce privește aplicația **Word**, **Gemini.com** poate fi utilizat pentru a crea lecții personalizate pentru elevi, în care să le fie prezentate diferite tehnici de formatare a documentelor și să le ofere sarcini diferențiate, adaptate nivelului lor de cunoștințe. De exemplu, elevii începători pot învăța cum să formateze un text simplu, iar elevii avansați pot explora funcții mai complexe, precum utilizarea stilurilor de text, tabele și inserarea de imagini. Aceste activități pot fi monitorizate și evaluate în timp real de profesor, care va primi feedback instantaneu asupra progresului fiecărui elev.

De asemenea, aplicația **Edthena.com** poate fi utilizată pentru a înregistra lecții de utilizare a aplicației Word. Profesorul poate analiza lecțiile și poate oferi feedback detaliat, iar elevii pot învăța de la exemplele vizuale înregistrate, vizualizând și corectând erorile din modul lor de utilizare a programului.

3. Aplicația PowerPoint

Lecțiile de PowerPoint pot fi îmbogățite prin utilizarea **App.Presentation.ai**, o aplicație care ajută elevii să creeze prezentări dinamice, personalizate, cu ajutorul Inteligenței Artificiale. Aplicația sugerează layout-uri și stiluri de design în funcție de conținutul ales de elev, astfel încât aceștia să poată crea prezentări vizual atractive. În plus, **Genially** poate fi utilizat pentru a crea prezentări interactive, în care elevii pot încorpora întrebări și activități de autoevaluare pentru a verifica înțelegerea subiectului.

De asemenea, **Edpuzzle** poate transforma lecțiile de PowerPoint într-o experiență interactivă. Profesorii pot adăuga întrebări și quizuri la slide-uri pentru a evalua cunoștințele elevilor în timpul vizionării unei prezentări, oferind un feedback rapid care ajută elevii să înțeleagă mai bine conceptele prezentate.

4. Învățarea programării cu Scratch

Pentru lecțiile de programare cu **Scratch**, AI poate fi utilizat pentru a crea lecții personalizate în funcție de ritmul elevilor. Aplicații precum **NotebookLM** pot ajuta elevii să creeze note vizuale și să scrie algoritmi pe care să-i aplice în cadrul proiectelor lor Scratch. De asemenea, **Fexclip.com** poate fi folosit pentru a crea tutoriale video pentru elevi, care să le arate pașii necesari pentru a dezvolta jocuri sau animații pe platforma Scratch.

Pe lângă acestea, **Edcafe.ai** poate sprijini activitatea elevilor prin crearea unui forum online unde aceștia pot discuta despre proiectele lor și pot colabora pentru a rezolva problemele întâmpinate în timpul programării. IA poate ghida elevii să-și îmbunătățească proiectele, sugerând soluții pentru optimizarea codului sau pentru adăugarea de noi funcționalități în jocurile sau animațiile realizate.

Beneficiile inteligenței artificiale pentru profesor și elev.

Conform cercetărilor lui Bates (2015), IA poate îmbunătăți semnificativ eficiența procesului educațional, oferind oportunități de învățare personalizată pentru fiecare elev.

Pentru profesori:

1. **Evaluare rapidă și personalizată** – Aplicațiile de IA permit profesorului să monitorizeze progresul fiecărui elev, oferind feedback instantaneu și personalizat. Astfel, se economisește timp în evaluarea corectă a lucrărilor și se pot identifica punctele forte și punctele slabe ale fiecărui elev.
2. **Crearea de lecții interactive și variate** – Tehnologia oferă profesorilor un set vast de instrumente pentru a crea lecții atractive. Aplicațiile precum Edpuzzle, Genially și Fexclip ajută la diversificarea metodelor de predare, permițând includerea unor elemente vizuale, audio și interactive care captează atenția elevilor și le stimulează interesul pentru materie.

Pentru elevi:

1. **Învățare personalizată** – IA permite elevilor să învețe într-un ritm propriu, adaptând lecțiile și materialele de învățare la nivelul lor de cunoștințe și stil de învățare.

Dezavantaje ale utilizării IA în educație

Există și unele minusuri asociate utilizării IA în educație, atât din perspectiva profesorului, cât și a elevului. Conform unui studiu realizat de Nistor (2020), dependența excesivă de tehnologie poate reduce interacțiunea umană, esențială în dezvoltarea socială a elevilor.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bates, A. T.** (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning for a Digital Age*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
2. **Nistor, A.** (2020). *Educația și tehnologia: Învățarea și evaluarea în era digitală*. Bucharest: University Press.
3. **Bucharest Ministry of Education** (2023). *Aplicarea tehnologiilor digitale în educație: Politici și strategii*. Accesat pe: <https://www.edu.ro/politici-educaționale>

INOVAREA ÎN PROCESUL DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Prof. Daniela TOPORAN,
Liceul de Industrie Alimentară, Craiova

Într-un context educațional aflat în continuă schimbare, inovația în procesul de predare-învățare devine o necesitate, nu doar o opțiune. Apariția noilor tehnologii, schimbările sociale și economice, precum și evoluția nevoilor elevilor și studenților impun o regândire a metodelor și strategiilor educaționale. Inovarea nu presupune doar utilizarea tehnologiei, ci și o schimbare de paradigmă în ceea ce privește rolul profesorului și al elevului, modul de organizare al activităților didactice și evaluarea rezultatelor învățării.

Inovația în educație poate fi definită ca introducerea de idei, metode, tehnologii sau abordări noi care conduc la îmbunătățirea procesului educațional. Aceasta poate viza:

- Proiectarea de activități centrate pe elev;
- Integrarea tehnologiilor digitale;
- Colaborarea interdisciplinară;
- Personalizarea învățării;
- Evaluarea autentică și formativă.

Inovația presupune un proces continuu de adaptare și perfecționare, implicând atât cadrele didactice, cât și elevii și întreaga comunitate educațională.

Printre cele mai utilizate metode inovative se numără:

- **Învățarea bazată pe proiecte (Project-Based Learning)** – implică elevii în rezolvarea de probleme reale, în echipe, dezvoltând atât cunoștințele, cât și competențele sociale.
- **Învățarea prin descoperire** – stimulează gândirea critică și curiozitatea.
- **Gamificarea** – transformarea lecțiilor în jocuri educaționale crește motivația și angajamentul.
- **Flipped classroom (clasa inversată)** – elevii studiază individual acasă materialele de bază, iar la clasă lucrează aplicat, ghidați de profesor.
- **Tehnologia în educație** – folosirea platformelor educaționale (Google Classroom, Kahoot, Padlet, etc.), a realității virtuale sau augmentate, a inteligenței artificiale.

Rolul profesorului într-un cadru inovativ

Profesorul nu mai este doar un furnizor de informații, ci un facilitator al învățării, un mentor și un ghid. Acesta trebuie să:

- Creeze contexte de învățare semnificative;
- Încurajeze colaborarea și gândirea critică;
- Adapteze metodele la nevoile și stilurile de învățare ale elevilor;
- Utilizeze resurse moderne și interactive;
- Se formeze continuu pentru a ține pasul cu noile tendințe.

Beneficiile inovării

1. **Creșterea motivației:** Elevii sunt mai interesați și implicați în activitățile de învățare atunci când acestea sunt interactive și relevante pentru lumea lor.

2. **Dezvoltarea competențelor secolului XXI:** Prin metode inovatoare, elevii își dezvoltă gândirea critică, colaborarea, creativitatea și competențele digitale.
3. **Învățare activă:** Elevii devin participanți activi la procesul educațional, nu doar receptori pasivi de informații.
4. **Adaptabilitate:** Inovarea ajută la adaptarea conținutului și metodei la ritmul și stilul fiecărui elev.

Obstacole în implementarea inovației

Deși beneficiile sunt evidente, implementarea inovației în educație întâmpină uneori dificultăți:

- Resurse materiale și tehnologice insuficiente;
- Reticență la schimbare din partea unor cadre didactice;
- Lipsa formării profesionale adecvate;
- Suprasolicitarea curriculară și lipsa timpului pentru activități creative.

Inovația în actul de predare-învățare reprezintă o oportunitate de a transforma educația într-un proces mai relevant, captivant și adaptat nevoilor actuale ale societății. Este esențial ca toți actorii implicați – profesori, elevi, părinți, autorități – să sprijine și să încurajeze adoptarea de practici inovative în școală. Astfel, educația poate deveni nu doar un proces de transmitere a informațiilor, ci unul de formare a unor indivizi creativi, autonomi și pregătiți pentru provocările viitorului.

BIBLIOGRAFIE

1. Ciolan, L. (2015). *Învățarea transformativă. Schimbarea paradigmei în educație și formare*. Editura Polirom.
2. Fullan, M. (2013). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
3. Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. Joint Research Centre, European Commission.
4. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.
5. Salant, P., & Dillman, D. A. (1994). *How to Conduct Your Own Survey*. John Wiley & Sons.
6. Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.

INSTRUMENTE INOVATOARE ÎN ACTIVITATEA DIDACTICĂ

**Prof. Gabriela FERENC,
Palatul Copiilor Oradea**

Progresul unei societăți în secolul XXI presupune ca formatorii generațiilor noi să adopte o atitudine corespunzătoare noilor coordonate ale realității, aflate într-o continuă schimbare, preocupându-se de formarea lor continuă, pentru ca ulterior să poată utiliza ceea ce au învățat și să poată selecta acele competențe care să inducă elevilor capacitatea de a aplica în viața cotidiană cât mai multe din noțiunile predate în cadrul disciplinelor școlare.

Educația pe tot parcursul vieții a devenit o prioritate a sistemelor de învățământ la nivel global. Chiar dacă rolul educației de bază, formale, rămâne esențial, învățarea permanentă, împreună cu educația nonformală, vin să personalizeze și să dezvolte aptitudini cât mai apropiate de cerințele pieței și ale societății actuale.

Prioritatea centrală a programului de învățare pe tot parcursul vieții este să întărească contribuția adusă de educație și formarea profesională în atingerea obiectivului.

Ideea formării pe tot parcursul vieții își pune amprenta și asupra resursei umane din sistemul educațional, iar cadrele didactice, mai mult poate decât alte categorii de intelectuali, pot fructifica în mod eficient competențele inovative în procesul de învățământ prin eficientizarea activităților cu elevii. Astfel, profesorii pot realiza legături interdisciplinare în cadrul demersurilor didactice la diverse nivele, create din necesitatea de a explica în cadrul vreunei lecții un fenomen, o noțiune, o proprietate, sau pot fi planificate și pot fi legate prin definirea unor concepte de utilizare a unor metode și instrumente noi.

Activitățile de inovare sunt acțiunile cu caracter novator, care au ca bază funcțională procesul creativ specific uman de genera idei sau concepte noi, noi asocieri între idei sau concept pre-existente și presupun parcurgerea unor etape: analiza surselor de oportunități de inovare, implementarea lor și crearea modalității de a optimiza ulterior produsul realizat.

Interdisciplinaritatea constituie un mod inovativ de abordare a activității didactice, realizată pe fondul unei atitudini favorabile creativității și cultivate la cadrele didactice prin intermediul programelor de formare continuă la care aceștia participă periodic. Astfel, activitățile susținute de profesori în medii formale sau informale vor fi mai apropiat de experiențele reale ale elevilor și de nevoile lor de cunoaștere, iar premisa o constituie capacitatea inovativă a cadrului didactic de a crea asocieri între diverse discipline. Astfel, demersul interdisciplinar se revărsă peste limitele materiilor strict delimitate de curriculum, conlucrând la formarea personalității elevului, dar într-un mod integrator și mult mai eficient. Dar pentru un astfel de demers, capacitatea de inovare a cadrelor didactice reprezintă cheia și nucleul de la care pot pleca aceste asocieri interdisciplinare.

Cultivarea și promovarea capacității de inovare a cadrelor didactice prin programe de formare continuă cât mai adecvate are efecte benefice asupra abordării ulterioare a procesului instructiv-educativ, iar capacitatea profesorilor de a realiza și aplica asocieri interdisciplinare aduce un plus de eficiență, o manieră didactică mai apropiată de nevoile reale de formare ale elevilor și de noile coordonate ale realității.

Activitățile extracurriculare desfășurate de către elevi în cadrul Palatului Copiilor se încadrează cu ușurință în categoria educație nonformală - în speță – educația pentru timpul liber. Acest tip de activitate este un mod util și plăcut de a-și petrece timpul liber de după orele de școală, le stimulează și motivează creativitatea și dorința de cunoaștere.

În timpul acestor activități se pot forma și dezvolta deprinderi de muncă intelectuală, se cultivă înclinații și talente, se dezvoltă creativitatea și spiritul de competență al elevilor, în funcție de interesul și motivația personală precum și de cerințele comunității.

La cerul de Operare și Programare pe calculator pe care-l coordonez, elevii reușesc să-și completeze și să aprofundeze cunoștințele acumulate în școală, să învețe lucruri noi, pe care le pot pune în practică și experimenta în orele petrecute aici.

În cadrul orelor de cerc, pe care copiii le frecventează în timpul liber, aceștia au posibilitatea de a-și materializa munca; astfel, ei realizează desene, afișe, diplome, invitații, felicitări, proiecte, referate, pe diverse teme sau prilejuate de anumite evenimente. Evaluarea competențelor se realizează prin participarea la concursuri la nivel local, județean, interjudețean, național și internațional. Totodată, pe plan local, se organizează expoziții cu diferite ocazii, cum ar fi: Halloween, Sărbătorile de Crăciun, Sfântul Valentin, 1-8 Martie, Sfintele Paști, 1 Iunie, și altele.

Un instrument inovator care câștigă tot mai mult teren în plan educațional este Chat GPT-ul. Acesta este un chatbot care este o aplicație software AI sau o interfață web care își propune să imite conversația umană prin interacțiuni sub formă de text sau de voce. Potrivit [Wikipedia.org](https://www.wikipedia.org), chatbotii moderni sunt, de regulă, online, și folosesc sisteme de inteligență artificială care sunt capabile să mențină o conversație cu un utilizator în limbaj natural, simulând modul în care s-ar comporta un om ca partener de discuție.

Astfel de tehnologii folosesc aspecte legate de procesarea limbajului natural și de procesele de învățare în profunzime. GPT-3, GPT-3.5 și GPT-4 sunt definite drept modele AI de procesare a limbajului, capabile de a genera text precum interlocutorii umani, și care au numeroase aplicații, inclusiv traduceri din diferite limbi, modelarea limbajului și generarea de text pentru chatbotii.

Numele ChatGPT vine de la „Chat Generative Pre-trained Transformer”, și a fost lansat de OpenAI în noiembrie 2022.

Imediat după lansare, ChatGPT a cunoscut un succes uriaș, iar până în ianuarie 2023 a devenit aplicația software pentru consumatori cu cea mai mare creștere din istorie, ajungând la peste 100 de milioane de utilizatori. Totodată, compania OpenAI a ajuns să fie evaluată la 29 de miliarde de dolari, conform [Wikipedia.org](https://www.wikipedia.org).

Revenind la ce poate face Chat GPT, aplicația software poate fi utilizată în foarte multe moduri:

1. Chat GPT poate răspunde la întrebări. Una dintre caracteristicile cheie ale chatbot-ului dezvoltat de OpenAI este abilitatea de a genera răspunsuri în timp real, precum într-o conversație între doi oameni, pe baza input-ului utilizatorului, se arată într-un ghid publicat pe site-ul University of Central Arkansas, SUA. Chat GPT poate oferi răspunsuri naturale pe un ton conversațional.

2. Chatbot-ul poate genera povești, eseuri, piese de teatru, scenarii de film sau poezii, inclusiv diverse texte în stilul anumitor autori. De pildă, ChatGPT poate scrie poezii în stilul lui Byron sau texte în stilul autorului Mark Twain.

De asemenea, poate genera eseuri și lucrări despre foarte multe subiecte, inclusiv despre subiecte din domenii complexe precum mecanica cuantică, în doar câteva secunde.

De altfel, posibilitatea ca elevii sau studenții să folosească ChatGPT pentru a-și face temele sau lucrările cerute de profesori a reprezentat una dintre principalele controverse legate de ChatGPT. Din acest motiv, unele școli (precum școlile publice din statul New York) au interzis folosirea chatbot-ului. Părerea mea personal este că interzicerea utilizării acestui chatbot nu este o soluție, mai degrabă ar fi util ca elevii să fie învățați cum să utilizeze acest instrument pentru a obține rezultate pozitive și pentru a-i ajuta în dezvoltarea lor personală.

3. Programul poate face traduceri din diferite limbi.

4. ChatGPT poate rezolva ecuații matematice și poate scrie formule.

5. Poate scrie cod în limbaje de programare.

6. Chatbot-ul poate clasifica diverse lucruri și poate face rezumate.

7. ChatGPT poate fi un instrument extrem de util pentru brainstorming, deoarece poate genera foarte rapid extrem de multe idei.

8. Aplicația AI poate găsi anumite informații sau seturi de date. Astfel, aplicația software poate căuta în diferite baze de date online și poate găsi informațiile necesare. De asemenea, este capabilă să tragă concluzii pe baza informațiilor analizate (foarte util în domeniul sănătății).

Recent, publicația Today.com a relatat cazul unui băiat din SUA care a mers timp de 3 ani la medici deoarece avea dureri cronice. De-a lungul timpului a fost consultat de 17 medici, însă niciunul nu a reușit să îi pună diagnosticul corect.

După ani de consultații, mama băiatului în vârstă de 7 ani a decis să apeleze la inteligența artificială pentru a încerca să găsească boala de care suferea fiul ei. A introdus în chat toate informațiile medicale referitoare la starea de sănătate a copilului, inclusiv cele din RMN-uri.

Chat GPT a analizat datele și a sugerat că băiatul ar putea suferi de sindromul cordonului legat, o afecțiune a măduvei spinării. Investigațiile medicale realizate ulterior au demonstrat că Chat GPT a identificat în mod corect boala.

Intervievată de Today.com, mama băiatului a spus că toți medicii au analizat cazul strict din perspectiva propriei specializări, fără să facă legătură între diversele simptome, așa cum a reușit aplicația AI.

9. Aplicația AI îi poate ajuta pe utilizatori să-și alcătuiască un CV.

10. ChatGPT îi poate ajuta pe internauți să își organizeze diverse sarcini sau activități, ca de exemplu o vacanță.

11. ChatGPT-4 poate crea site-uri și poate completa formulare fiscale.

12. De asemenea, ChatGPT-4 este capabil să creeze o rețetă culinară pornind de la o imagine cu ingrediente.

Însă trebuie să avem în vedere și limitele acestui software AI. ChatGPT este limitat la limbaj, fie el scris sau vorbit. Nu poate produce video, sunete sau imagini precum alte programe dotate cu inteligență artificială.

În concluzie, digitalizarea copiilor în educație se pare că este o necesitate în societatea zilelor noastre și este în concordanță cu specificul cercului pe care îl coordonez, deoarece activitatea se desfășoară în procent de 100% în fața calculatorului, dar pentru transmiterea informațiilor, feedback și comunicare, pentru înțelegerea modului de utilizare a instrumentelor și aplicațiilor internetului, este necesară interacțiunea directă elev – profesor, elev – elev. Școala on-line este utilă atunci când este utilizată ca o completare sau aprofundare alături de școala tradițională în clasă, sau ca studiu individual, sau ca o școală de vară.

BIBLIOGRAFIE

1. Crețu Eugen și colectiv, „Inovarea în învățământul de masă”, Editura Aramis, București, 2014;
2. Morton Samuel, „Ingeniozitate în școala mileniului III”, Editura Eurobit, Timișoara, 2015;
3. *** Declarația Statutară a Comisiei pentru Învățământ a Uniunii Europene.
4. <https://cursdeguvernare.ro/ce-poate-face-chat-gpt-12-moduri-in-care-poate-fi-utilizat.html>
5. <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>

AVANTAJELE ȘI DEZAVANTAJELE ACTIVITĂȚILOR DE ÎNVĂȚARE SINCRONE ȘI ASINCRONE

**Claudia-Paulin RĂDULESCU, profesor matematică/ informatică,
Palatul Copiilor Craiova, județul Dolj**

Transformările recente din domeniul educației, accelerate de evoluția tehnologică și de contextul global impus de pandemia COVID-19, au impus adaptarea rapidă a procesului de predare-învățare la forme noi de organizare. Învățarea online a devenit o realitate dominantă, iar în cadrul acesteia, două forme principale de desfășurare a activităților didactice s-au conturat: activitățile sincrone și cele asincrone. Ambele forme au propriile avantaje și provocări, iar înțelegerea diferențelor dintre ele este esențială pentru optimizarea procesului educațional. Acest eseu își propune să realizeze o analiză comparativă între învățarea sincronă și asincronă, evidențiind beneficiile și limitele fiecărei abordări.

Învățarea sincronă presupune participarea simultană a profesorului și a elevilor la activități educaționale în timp real, prin intermediul platformelor de videoconferință precum Zoom, Microsoft Teams sau Google Meet. Această formă de învățare reproduce cel mai fidel dinamica unei clase tradiționale, permițând interacțiunea directă între participanți.

Unul dintre principalele avantaje ale învățării sincrone este posibilitatea comunicării imediate. Elevii pot adresa întrebări și pot primi răspunsuri pe loc, ceea ce facilitează clarificarea conceptelor și înțelegerea rapidă a conținutului. De asemenea, interacțiunea socială este mai pronunțată, contribuind la dezvoltarea competențelor de colaborare, ascultare activă și exprimare clară. Învățarea sincronă creează un sentiment de apartenență la o comunitate educațională, reducând riscul de izolare, frecvent întâlnit în mediile online.

Un alt beneficiu important este menținerea unei structuri clare a programului de studiu, ceea ce ajută elevii să-și organizeze timpul eficient. Prezența profesorului în timp real poate fi un factor motivator, susținând implicarea activă și responsabilitatea față de procesul de învățare.

Învățarea asincronă se desfășoară fără a impune participarea simultană a elevilor și profesorilor. Aceasta presupune accesarea materialelor educaționale – videoclipuri, prezentări, texte, sarcini de lucru – într-un ritm propriu, prin platforme de tip LMS (Learning Management System), precum Moodle, Edmodo sau Google Classroom.

Principalul avantaj al învățării asincrone este flexibilitatea. Elevii pot accesa conținutul oricând și oriunde, în funcție de programul și ritmul lor individual. Aceasta permite adaptarea învățării la stilurile și nevoile personale, oferind oportunități egale pentru cei care au dificultăți de concentrare în timp real sau care întâmpină bariere legate de conectivitatea la internet.

Totodată, învățarea asincronă oferă timpul necesar pentru reflecție și aprofundare. Elevii pot reveni asupra materialelor ori de câte ori este nevoie, ceea ce susține învățarea profundă. În plus, sarcinile asincrone încurajează autonomia, responsabilitatea și dezvoltarea competențelor de autogestionare a învățării – calități esențiale în educația modernă.

În ciuda avantajelor, învățarea sincronă are anumite limitări. Un aspect problematic este dependența de o conexiune stabilă la internet și de dispozitive performante, ceea ce poate crea inegalități între elevi. În plus, menținerea atenției în timpul lecțiilor online sincrone poate fi dificilă, mai ales în cazul orelor lungi, în lipsa unei prezențe fizice care să regleze comportamentele de învățare.

Pe de altă parte, învățarea asincronă, deși flexibilă, presupune un grad ridicat de autodisciplină. Elevii care nu au dezvoltat încă abilități de organizare sau care nu beneficiază de sprijin din partea părinților pot întâmpina dificultăți în finalizarea sarcinilor. De asemenea, lipsa interacțiunii în timp real poate duce la sentimentul de izolare și poate diminua motivația în lipsa unui cadru social și afectiv puternic.

Analiza comparativă arată că, deși diferite, învățarea sincronă și cea asincronă nu se exclud, ci se completează reciproc. Un model educațional eficient în mediul online ar trebui să combine avantajele ambelor forme, alternând sesiunile sincrone – pentru interacțiune, clarificări și feedback – cu activități asincrone care să permită învățarea individualizată și aprofundată. Acest model hibrid oferă echilibru între ghidarea profesorului și autonomia elevului, răspunzând astfel diversității stilurilor de învățare și nevoilor educaționale.

În implementarea activităților sincrone și asincrone, este esențial ca profesorii să își adapteze strategiile didactice astfel încât să maximizeze beneficiile fiecărui tip de învățare. În cazul sesiunilor sincrone, o provocare frecventă este menținerea atenției elevilor pe parcursul lecțiilor. Astfel, este recomandată fragmentarea conținutului în secvențe scurte, alternarea explicațiilor cu activități interactive, precum sondaje, întrebări directe, lucru în perechi în camere de tip „breakout room” și folosirea de instrumente digitale ca Padlet, Mentimeter sau Kahoot.

Pentru activitățile asincrone, profesorul are responsabilitatea de a construi un parcurs clar, logic și coerent al învățării. Sarcinile propuse trebuie să fie bine structurate, să aibă obiective precise și să includă instrucțiuni detaliate. O bună practică o reprezintă oferirea unor ghiduri de învățare, rubrici de evaluare și tutoriale video care să susțină învățarea autonomă. În plus, stabilirea unor termene realiste și a unor puncte intermediare de verificare ajută la menținerea ritmului de lucru și a responsabilității elevului.

Elevul este în centrul procesului educațional, iar reușita formelor de învățare sincrone și asincrone depinde în mare măsură de nivelul său de motivație, autonomie și implicare. În cazul învățării sincrone, implicarea activă este determinată de calitatea interacțiunii cu profesorul și colegii. Un climat de încredere și deschidere încurajează participarea și exprimarea ideilor, în timp ce lipsa interacțiunii poate conduce la pasivitate și detașare.

În învățarea asincronă, rolul elevului este chiar mai activ – el trebuie să își gestioneze singur timpul, să identifice sursele de informație și să caute sprijin atunci când întâmpină dificultăți. Din acest motiv, dezvoltarea competențelor de autogestionare și învățare autonomă este o condiție fundamentală. Utilizarea portofoliilor electronice, a jurnalelor de reflecție și a feedbackului individualizat ajută la întărirea responsabilității personale și a implicării în procesul de învățare.

Pentru a valorifica eficiența ambelor forme de învățare, profesorii pot adopta o abordare combinată, bine planificată. Un model frecvent utilizat este „blended learning” (învățare mixtă), care alternează sesiuni sincrone (pentru predare, discuții și clarificări) cu activități asincrone (pentru aprofundare, reflecție și evaluare individuală). De exemplu, o temă poate fi introdusă într-o lecție sincronă, dezvoltată printr-un proiect asincron și evaluată ulterior într-o discuție în direct.

În concluzie, învățarea sincronă și asincronă reprezintă două fațete complementare ale educației moderne, fiecare cu propriile avantaje și provocări. Alegerea și combinarea lor inteligentă în funcție de contextul clasei, obiectivele educaționale și resursele disponibile poate conduce la o experiență de învățare eficientă, relevantă și motivantă pentru toți elevii. Într-un peisaj educațional aflat în continuă schimbare, profesorii trebuie să rămână deschiși, creativi și adaptabili, utilizând aceste forme de învățare ca pârgii pentru construirea unui proces educativ echitabil și centrat pe elev.

Atât învățarea sincronă, cât și cea asincronă, oferă oportunități semnificative de dezvoltare a procesului educațional în mediul digital, cu condiția să fie implementate cu discernământ și echilibru. Prin valorificarea caracteristicilor fiecărui tip de activitate, profesorii pot construi experiențe de învățare bogate, personalizate și eficiente. În același timp, este

necesară o adaptare permanentă a metodelor de predare și o formare continuă a cadrelor didactice în domeniul competențelor digitale, pentru a transforma provocările în oportunități. În acest mod, învățarea online – fie ea sincronă sau asincronă – poate deveni o componentă esențială a educației moderne, centrată pe nevoile reale ale elevilor și pe construirea unei relații autentice între toți actorii educaționali.

BIBLIOGRAFIE:

1. Bates, A. W. (Tony). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Tony Bates Associates Ltd., 2015.
[Disponibil online: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>]
2. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Pfeiffer Publishing, 2006.
3. Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and Synchronous E-Learning. EDUCAUSE Quarterly, 31(4), 51–55.
4. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. Jossey-Bass, 2008.
5. Anderson, T., & Elloumi, F. (Eds.). Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University, 2004.
[Disponibil online: https://www.aupress.ca/app/uploads/120146_99Z_Anderson_2008-Theory-and-Practice-of-Online-Learning.pdf]
6. Salmon, G. E-Moderating: The Key to Online Teaching and Learning. Routledge, 2013.
7. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027.
[Disponibil online: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital/digital-education-action-plan>]
8. OECD. (2021). The State of Education – One Year into the COVID Pandemic.
[Disponibil online: <https://www.oecd.org/education/>]

EDUCAȚIA DIGITALĂ ÎNTRE CREATIVITATE ȘI INOVAȚIE - O NOUĂ VIZIUNE ASUPRA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Profesor Iuliana-Lucia SANDA,
Palatul Copiilor Craiova

În contextul actual al evoluției accelerate a tehnologiilor informaționale și al transformărilor din societatea cunoașterii, educația digitală a devenit o componentă fundamentală a învățământului modern. Această tranziție de la metodele tradiționale la cele digitale nu presupune doar utilizarea unor instrumente tehnologice, ci implică o schimbare profundă de perspectivă: trecerea de la un model educațional centrat pe profesor la unul în care elevul devine principalul actor al procesului de învățare. În această nouă paradigmă, creativitatea și inovația ocupă un rol central.

Creativitatea, înțeleasă ca abilitatea de a genera idei originale și relevante, joacă un rol decisiv în stimularea gândirii critice, a capacității de rezolvare a problemelor și a implicării active a elevilor. Inovația, ca aplicare practică a acestor idei, permite îmbunătățirea concretă a proceselor educaționale. Împreună, aceste două dimensiuni contribuie la conturarea unei educații moderne, eficiente și adaptate nevoilor individuale ale elevilor.

În mediul digital, creativitatea poate fi stimulată printr-o varietate de metode și instrumente care încurajează experimentarea, cooperarea și exprimarea personală. Tehnologia oferă un cadru flexibil și interactiv, în care învățarea se bazează pe explorare și descoperire, și nu doar pe acumularea mecanică de informații.

Un exemplu concret este folosirea platformelor colaborative precum *Padlet* sau *Jamboard*, care facilitează interacțiunea creativă între elevi, permițându-le să adauge idei, imagini, linkuri sau materiale multimedia în timp real, indiferent de locație. De asemenea, aplicații precum *Book Creator* oferă posibilitatea realizării unor cărți interactive în care se pot integra texte, imagini, videoclipuri și sunete, dezvoltând atât competențele digitale, cât și pe cele creative.

Programarea creativă reprezintă un alt instrument valoros în contextul educației digitale. Prin crearea de jocuri, animații sau aplicații, elevii își dezvoltă gândirea logică și algoritmică, dar și imaginația. Platforme precum *Scratch*, *Code.org* sau *Tynker* transformă învățarea informaticii într-o activitate ludică și atractivă, favorizând învățarea prin joacă și proiecte personale.

Transformarea educației prin digitalizare nu înseamnă doar acces la tehnologie, ci presupune o integrare inteligentă a acesteia în procesul didactic. În acest sens, putem identifica mai multe direcții inovative care contribuie la redefinirea educației contemporane:

1. **Învățarea personalizată cu ajutorul inteligenței artificiale**

Platformele bazate pe AI, precum *Khan Academy*, *Century Tech* sau *Smart Sparrow*, folosesc algoritmi care analizează stilul și ritmul de învățare al elevului, oferindu-i conținut adaptat nevoilor sale. Acest tip de personalizare duce la o creștere a motivației și la o învățare mai eficientă.

2. **Proiectele interdisciplinare**

Învățarea prin proiecte (Project-Based Learning) presupune rezolvarea de probleme reale prin colaborare și aplicarea cunoștințelor din diverse domenii – de exemplu, un proiect despre schimbările climatice poate integra noțiuni de biologie, geografie, educație civică și competențe digitale. Utilizarea resurselor tehnologice în toate etapele proiectului dezvoltă creativitatea, responsabilitatea și gândirea critică.

3. **Realitatea virtuală (VR) și augmentată (AR)**

Tehnologiile VR și AR oferă oportunități de învățare captivante. Aplicații precum *Merge Cube* sau *Quiver* permit explorarea de structuri 3D (de exemplu, anatomia corpului

uman), iar platformele VR precum **Google Expeditions** oferă excursii virtuale în muzee, spații geografice sau epoci istorice, stimulând curiozitatea și învățarea activă.

4. Gamificarea procesului educațional

Gamificarea integrează elemente specifice jocurilor – competiții, punctaje, badge-uri – în activitățile școlare. Aplicații precum **Kahoot**, **Quizizz** sau **Classcraft** transformă evaluările în activități interactive și plăcute, contribuind la creșterea implicării elevilor și la consolidarea cunoștințelor într-un mod relaxat.

Într-o educație digitală eficientă, profesorul nu mai are rolul de simplu furnizor de informație, ci devine facilitator, ghid și mentor. El trebuie să ajute elevii să utilizeze tehnologia cu discernământ, să dezvolte gândirea critică și creativă, și să creeze un mediu de învățare incluziv și motivant. De asemenea, formarea continuă a cadrelor didactice este esențială pentru a putea adapta metodele de predare la nevoile elevilor din era digitală.

Chiar dacă beneficiile educației digitale sunt evidente, nu trebuie ignorate provocările: accesul inegal la tehnologie, lipsa formării adecvate a profesorilor, suprasolicitarea informațională sau dependența de ecrane. De aceea, este esențial ca școlile și autoritățile să sprijine implementarea responsabilă și echitabilă a tehnologiilor educaționale.

Viitorul educației se conturează ca un echilibru între inovație tehnologică, abordări pedagogice moderne și implicarea activă a tuturor factorilor educaționali – profesori, elevi, părinți și decidenți. Creativitatea și inovația nu sunt doar tendințe, ci componente esențiale ale unui proces educațional modern, adaptat nevoilor noilor generații. Tehnologia nu trebuie să fie un scop în sine, ci un mijloc prin care educația devine mai relevantă, mai captivantă și mai eficientă.

BIBLIOGRAFIE:

1. Anderson, T. (Ed.). (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
2. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Integrating Technology in Teacher Knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
3. Robinson, K. (2015). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. Viking.
4. Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. MIT Press.
5. European Commission (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*.
6. Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. Pearson.
7. Salomon, G. (Ed.). (1993). *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. Cambridge University Press.

PROBLEME DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR

Prof. Florin ORIȚĂ,
Colegiul Național Unirea, Turnu Măgurele

O clasă foarte importantă de probleme de analiză combinatorie o constituie problemele de teoria probabilităților.

În practică se găsesc deseori experimente, care pot să dea rezultate diferite după împrejurări pe care nu știm să le apreciem influența. La aruncarea cu zarul (un cub ale cărui fețe sunt numerotate cu cifrele de la 1 la 6) nu putem ști dinainte care dintre fețe va ieși deasupra, nu se poate prevedea care dintre obligațiile unui împrumut vor ieși câștigătoare, la măsurarea oricărei mărimi fizice, obținem totdeauna rezultatul cu o anumită eroare, la producția în masă articolele produse diferă totdeauna între ele într-o oarecare măsură, glonțul nu va nimeri totdeauna exact în mijlocul țintei.

Utilizarea matematicii la studiul fenomenelor de o asemenea natură se bazează pe faptul că, în multe cazuri, probabilitatea, apariției unuia sau altuia dintre rezultatele experimentului poate fi evaluată cantitativ, adică poate fi exprimată printr-un număr p . Existența unei probabilități determinate p pentru rezultatul experimentului se dovedește prin aceea că la repetarea de un mare număr de ori experimentului în aceleași condiții, frecvența apariției rezultatului considerat (adică raportul dintre numărul de încercări în care se constată acest rezultat și numărul total al încercărilor efectuate) rămâne aproape tot timpul aproximativ aceeași, apropiată de valoare constantă p . Probabilitatea evenimentelor certe se consideră egală cu unu. Probabilitatea evenimentelor care nu se pot produce se consideră egală cu zero.

Studiul problemelor în care se consideră probabilitățile a diferite evenimente face obiectul unei discipline matematice independente – teoria probabilităților. Cea mai simplă problemă este cea a calculării probabilității unuia sau altuia dintre rezultatele experimentului.

Problema 1

Presupunem că ați uitat una dintre cifrele unui număr de telefon de care aveți nevoie și o formați la întâmplare. Care este probabilitatea să nu faceți mai mult de două apeluri?

Rezolvare:

Experiența considerată constă în aceea că cifra citată se formează la întâmplare; dacă, în acest caz, nu se obține legătura necesară, atunci se formează la întâmplare o a doua cifră. Astfel, aici sunt posibile rezultate de două tipuri diferite: sau se formează două numere sau numai unul (ultimul corespunde situației în care numărul a fost bine ales de prima dată). În acest caz, nu avem nici un motiv să considerăm ca fiind egal posibile unul oarecare din rezultatele de primul tip și unul oarecare din rezultatele de al doilea tip. Pentru a obține sistemul de rezultate egal posibil este comod aici să presupunem că în toate cazurile se formează două numere, adică chiar și în cazul în care s-a obținut de prima dată legătura necesară se formează un alt număr la întâmplare și se întreabă dacă s-a obținut legătura.

Numărul total de rezultate posibile egal posibil al unor apeluri telefonice consecutive este egal cu $10 \cdot 9 = 90$ (prima dată poate fi formată oricare dintre cele 10 cifre, iar a doua oară oricare dintre celelalte 9 cifre). Favorabile, vor fi aici, evident, nouă rezultate în care prima dată va fi formată cifra care trebuie, iar a doua oară oricare dintre celelalte nouă cifre și nouă rezultate în care va fi formată prima dată oricare dintre cele nouă cifre necorespunzătoare, iar a doua oară cifra bună. Deci, numărul total al rezultatelor favorabile este egal cu $9+9=18$. În consecință, probabilitatea căutată este egală cu $\frac{18}{90} = \frac{1}{5} = 0,2$.

Problema 2

Probabilitatea ca ziua de naștere a unei persoane să cadă într-o anumită lună a anului poate fi considerată aproximativ aceeași pentru oricare dintre cele 12 luni. Care este probabilitatea ca:

- a) Într-o grupă de 12 persoane, toate cele 12 zile de naștere să cadă în luni diferite?
- b) Într-o grupă de 6 persoane, toate cele 6 zile de naștere să cadă în două luni anumite?

Rezolvare:

a) Aici experimentul constă în a întreba 12 persoane și a afla în care lună cade ziua lor de naștere. Ziua de naștere a primei dintre aceste persoane poate să cadă în oricare dintre cele 12 luni - acestea vor fi cele 12 rezultate egal posibile diferite ale răspunsului dat de prima persoană. După aceea, ziua de naștere a celei de-a doua persoane poate din nou să cadă în oricare dintre cele 12 luni ; asociind aceste 12 posibilități cu 12 rezultate ale chestionării, vom obține $12 \cdot 12 = 12^2$ rezultate egal posibile ale chestionării a două persoane. La fel, la chestionarea a trei persoane vom avea 12^3 rezultate egal posibile ale chestionării etc.; la chestionarea a 12 persoane vom avea 12^{12} rezultate egal posibile.

Se va calcula acum câte dintre aceste rezultate vor fi favorabile, adică astfel ca zilele de naștere să cadă toate în luni diferite. Ziua de naștere a primei persoane poate să cadă, evident, în orice lună, însă ziua de naștere a celei de-a doua persoane trebuie neapărat să cadă în una dintre cele 11 luni libere, ziua de naștere a celei de-a treia persoane trebuie să cadă în una dintre cele 10 luni rămase etc. până la ultima persoană, a cărei zi de naștere trebuie neapărat să cadă în singura lună neocupată de zilele de naștere ale celorlalte. Asociind aici 12 posibilități pentru prima persoană cu 11 posibilități pentru a doua, cu 10 pentru a treia etc., vom obține în total $12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1 = 12!$ Rezultate favorabile. Deci, probabilitatea căutată este egală cu $\frac{12!}{12^{12}}$ rezultate favorabile.

b) Numărul total al rezultatelor egal posibile se calculează aici la fel ca în a), - acesta este egal cu 12^6 . Vom calcula acum numărul rezultatelor favorabile. Numărul rezultatelor pentru care zilele de naștere ale tuturor celor 6 persoane vor cădea în două luni anumite (de exemplu, în ianuarie și aprilie) este egal cu 2^6 – acest număr se obține prin aceleași raționamente ca și numărul 12^6 pentru numărul total al rezultatelor. Din aceste 2^6 rezultate trebuie să lăsăm de o parte două pentru care toate cele 6 zile de naștere cad sau în prima sau în a doua dintre cele două luni ale noastre – aceste două rezultate nu pot fi considerate favorabile, deoarece aici toate cele 6 zile de naștere cad nu în două luni, ci într-una singură. Deci, numărul rezultatelor favorabile, pentru care toate zilele de naștere cad în două luni anumite este egal cu $2^6 - 2$. Deoarece 2 luni din 12 pot fi alese în $C_{12}^2 = 66$ moduri diferite, rezultă că numărul total al rezultatelor favorabile va fi egal cu $66 \cdot (2^6 - 2) = 66 \cdot 62$. De aici rezultă că probabilitatea căutată este egală cu $\frac{4092}{12^6}$.

BIBLIOGRAFIE

Gardner, M. – Amuzamente matematice, București, Editura științifică, 1968;
Gnedenko, B.V., Hincin, A.I. – Introducere elementară în calculul probabilităților, București, Editura tehnică, 1964;
Iaglom, A.M. – Probleme neelementare tratate elementar, București, Editura tehnică, 1983;
Tomescu, I. – Probleme de combinatorică și teoria grafurilor, București, editura didactică și pedagogică, 1981;
Vinogradov, I.M. – Teoria numerelor, București, Editura Academiei, 1952.

ATELIERE CREATIVE ÎN ORELE DE LIMBA ROMÂNĂ

**Prof. Maria Lorena BÂRCU,
Palatul Copiilor Craiova**

Atelierele creative au devenit o componentă din ce în ce mai importantă în procesul educațional, în special în cadrul orelor de limba română, reprezentând un instrument valoros în procesul educațional, mai ales în domeniul literaturii. Aceste activități interactive nu doar că stimulează creativitatea elevilor și imaginația elevilor, dar contribuie și la o înțelegere mai profundă a limbii și literaturii române și mesajul textelor literare studiate. În acest referat, voi analiza eficiența atelierelor creative în dezvoltarea abilităților lingvistice și literare ale elevilor, precum și impactul acestora asupra motivației și implicării în procesul de învățare.

1. Stimularea creativității și a gândirii critice

Atelierele creative oferă elevilor oportunitatea de a-și exprima ideile și emoțiile într-un mod original. Activități precum scrierea de povestiri, poezii sau dramatizări, ilustrarea unor pasaje din opere literare, îi ajută să își dezvolte gândirea critică și capacitatea de a analiza texte literare. Prin explorarea diferitelor perspective asupra unui text, elevii învață să argumenteze și să își susțină punctele de vedere, ceea ce le îmbunătățește abilitățile de comunicare.

2. Îmbunătățirea abilităților de comunicare

Participarea la ateliere creative îi ajută pe elevi să își dezvolte abilitățile de comunicare orală și scrisă. Lucrând în grupuri, aceștia își pot împărtăși ideile și pot colabora pentru a crea proiecte comune. Această interacțiune nu doar că le îmbunătățește capacitatea de a se exprima, dar și le dezvoltă încrederea în sine, esențială pentru prezentările orale și discuțiile în clasă, creează un mediu de susținere, în care fiecare elev se simte încurajat să participe activ. Colaborarea le oferă ocazia să descopere diverse interpretări ale textului, ceea ce le îmbogățește înțelegerea literară.

3. Crearea unui mediu de învățare stimulat

Atelierele creative contribuie la crearea unui mediu de învățare stimulat și plăcut. Elevii sunt mai motivați să participe activ la ore atunci când au ocazia să se implice în activități practice și să își exprime creativitatea. Această abordare interactivă face ca lecțiile să fie mai atractive și mai relevante pentru tineri, ceea ce poate duce la o mai bună reținere a informațiilor.

4. Conectarea teoriei cu practica

Atelierele creative permit elevilor să aplice cunoștințele teoretice în contexte practice. Elevii pot explora teme, personaje și stiluri literare prin activități hands-on, cum ar fi crearea de postere, prezentări sau chiar scurtmetraje. Această metodă de învățare activă îi ajută să rețină informațiile mai bine și să dezvolte o apreciere mai profundă pentru arta literară.

De asemenea, prin scrierea de eseuri sau povestiri inspirate de opere literare studiate, elevii pot înțelege mai bine temele, personajele și stilurile autorilor. Această conexiune între teorie și practică le oferă o înțelegere mai profundă a literaturii române și le dezvoltă abilitățile analitice.

Concluzie

În concluzie, atelierelor creative reprezintă o metodă eficientă de învățare în orele de limba română. Prin stimularea creativității, îmbunătățirea abilităților de comunicare, crearea unui mediu de învățare stimulat și conectarea teoriei cu practica, aceste activități contribuie semnificativ la dezvoltarea competențelor lingvistice și literare ale elevilor. Implementarea atelierelor creative în curriculumul de limba română poate transforma experiența educațională, făcând-o mai captivantă și mai relevantă pentru tineri.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bălănescu, Alina.** *Atelierelor creative în educație: Teorie și practică.* Editura Didactică și Pedagogică, 2018.
2. **Popescu, Ion.** *Gândirea critică și creativitatea în educația literară.* Editura Trei, 2017.
3. **Rădulescu, Elena.** *Învățarea prin creativitate: Tehnici și strategii pentru profesori.* Editura Universității din București, 2022.
4. **Sava, Cristian.** *Atelierelor de scriere creativă în școală: Beneficii și provocări.* Revista de Educație și Formare, vol. 5, nr. 2, 2020, pp. 45-58.

ASPECTE NON-FORMALE ALE ACTIVITĂȚILOR ȘCOLARE

**Prof. Ioana FLUERAȘU,
Palatul Copiilor Craiova**

O definiție universal acceptată a educație inonformale încă nu există, însă este înțeleasă ca orice acțiune organizată în afara sistemului școlar, prin care se formează o punte între cunoștințele predate de profesori și punerea lor în practică.

Prin intermediul acestui tip de educație intrăm în contact cu o nouă abordare a învățării, pusă în aplicare prin activități plăcute și motivante.

Principalele aspecte care atrag la educația nonformală sunt caracterul voluntar al acestora pe de-o parte, dar și faptul că se bazează mai mult pe practică decât pe teorie. Deși se desfășoară totul într-un mod organizat, persoana în cauză alege de bunăvoie să se implice, fără să aștepte în schimb recompense financiare sau recompense specific educației formale: notele. De asemenea nu se aplică nici pedepse, cum ar fi absențele, scăderea notei la purtare și altele. Există totuși obiective clare de învățare atașate activităților desfășurate într-un cadru nonformal, dar atingerea lor se realizează într-un alt mod decât acela al predării, care este metoda de bază din institutele de învățământ. În legătură cu **obiectivele** pe care le vizează, V. De Landsheere (1992, pag. 566) considera că, dintre cele mai semnificative, pot fi amintite următoarele:

- a) susținerea celor care doresc să-și dezvolte sectoare particulare în comerț, agricultură, servicii, industrie etc;
- b) ajutarea populației pentru a exploata mai bine resursele locale sau personale;
- c) alfabetizarea,
- d) desăvârșirea profesională sau inițierea într-o nouă activitate;
- e) educația pentru sănătate sau timpul liber etc.

În ceea ce privește **activitățile** pe care le încorporează, trebuie făcută mai întâi o disociere între *activitățile din afara clasei* și *activitățile din afara școlii*.

Activitățile organizate în afara clasei includ, la modul general, cercuri pe discipline de învățământ, cenacluri literare, ansambluri sportive, artistice, culturale, întreceri, competiții, concursuri, olimpiade școlare. După cum ușor se poate observa, organizarea acestor activități este puternic corelată cu opțiunile, posibilitățile și așteptările elevilor, de unde rezultă și marea lor flexibilitate.

Activitățile specifice educației nonformale realizate în afara școlii se împart în două categorii și anume:

- a) *activități perișcolare* organizate în scopul petrecerii timpului liber în care sunt incluse excursiile, vizitele, taberele, vizionările de spectacole (teatre, cinema), vizitarea unor expoziții;
- b) *activități parascolare* organizate ca soluții alternative de perfecționare, reciclare, instruire personală.

Referitor la **caracteristicile** educație inonformale, acestea îi sunt specifice o serie de particularități din rândul cărora mai semnificative sunt:

- 1) activitățile extrascolare au un caracter opțional, permițându-le elevilor să se orienteze spre ele în funcție de posibilitățile, aptitudinile, interesele de care dispun, ceea ce le conferă un grad mai mare de atractivitate, comparativ cu activitățile specifice educației formale care nu pot onora această exigență deoarece, în majoritatea cazurilor, ele sunt impuse elevilor, excluzându-se posibilitatea opțiunilor.
- 2) în desfășurarea acestor activități, elevii joacă un rol mai *activ*, deoarece acestea corespund intereselor și așteptărilor lor și implicit, pot să le amplifice motivația și dorința de a se implica în reușita lor.

În legătură cu această caracteristică trebuie menționat faptul că, în cadrul activităților de tip nonformal, accentul cade pe ceea ce fac elevii și nu profesorul, așa cum se întâmplă de cele mai multe ori în activitățile specifice educației formale.

3) activitățile din cadrul educației nonformale îmbină în mai mare măsură *utilul* cu *plăcutul*, deoarece ele ocazionează dobândirea unor cunoștințe care amplifică sfera de cunoaștere a elevilor și nu profesorul dar în același timp, prin specificul lor, au un caracter reconfortant, tonifiant, care nu generează apariția oboselei așa cum se întâmplă în multe activități specifice educației formale.

4) Activitățile realizate în cadrul educației nonformale pot stimula în mai mare măsură *imaginația* și *creativitatea* elevilor, iar acest lucru se explică din două perspective și anume:

a) pe de o parte, elevii participă la activități spre care au optat și pentru care au o serie de interese și o serie de aptitudini;

b) pe de altă parte, activitățile de tip nonformal se desfășoară în cadre și în contexte unde nivelul de permisivitate este mai mare și unde inițiativa elevilor sunt luate în considerație așa cum nu se întâmplă de multe ori în activitățile de tip formal.

5) activitățile de tip nonformal facilitează o solicitare diferențiată a elevilor în funcție de *posibilitățile*, *aptitudinile* și *așteptările* acestora.

În consecință, nemaifiind vorba de constrângerile impuse de parcurgerea unui curriculum prescris, aceste activități permit ca elevii să primească sarcini în funcție de posibilitățile de care dispun și în funcție de ritmurile de lucru care le sunt specifice;

6) majoritatea activităților incluse în educația nonformală nu fac obiectul unor evaluări *sistematice* și *riguroase*, așa cum se întâmplă în cazul activităților specifice educației formale, ceea ce înseamnă că se elimină sursele generatoare de stres și de oboseală în rândul elevilor;

7) în organizarea și desfășurarea acestor activități rolul cadrului didactic este mult mai discret, el putând să exercite asupra elevilor o influență *indirectă*, în timp ce în cazul activităților specifice educației formale, în majoritatea situațiilor se exercită asupra elevilor o influență *directă*, cu toate consecințele rezultate dintr-o asemenea situație.

În sfârșit, și educația nonformală prezintă o serie de *limite*, motiv pentru care nu trebuie să se exagereze atunci când se subliniază de obicei avantajele mai ales prin comparația făcută cu educația de tip formal.

Aceste inconveniente ale educației nonformale sunt menționate de o serie de autori iar S. Cristea (2003, pag. 159) consideră că printre cele mai semnificative pot fi amintite:

a) promovează structuri excesiv de fluide, centrate doar asupra unor obiective concrete, imediate, fără angajarea unor strategii valorificabile în perspectiva educației permanente;

b) întreține unele riscuri pedagogice (un anumit activism de suprafață); dependența de mijloace tehnice care poate dezechilibra corelația subiect-obiect);

c) eludarea posibilităților de validare socială a rezultatelor, prin diplome și certificate, la nivelul educației formale.

În concluzie, educația nonformală este accesibilă tuturor, este caracterizată de adaptabilitate, nu impune restricții sau condiționări, darnici nu oferă recompense de genul celor pe care le oferă educația formală (note, medii, burse etc.) Ea pur și simplu oferă noi perspective și oportunități pe plan personal, cât și profesional.

BIBLIOGRAFIE

1. Abric, J.C., (2002), *Psihologia comunicării – Teorii și metode*. Editura Polirom, Iași.
2. Allport, G.W., (1960), *Personality and social encounter*. Boston: Beacon Press;
3. Antonesei L., (1996), *Paideea. Fundamentele culturale ale educației*. Editura Polirom, Iași.
4. Allport, G.W., (1981), *Structura și dezvoltarea personalității*. Editura Didactică și Pedagogică, București.
5. Ausubel, D.P, Robinson, E.G., (1981), *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică* (trad.), Editura Didactică și Pedagogică, București

ROLUL EDUCATIEI NONFORMALE ÎN PROCESUL DE ÎNVĂȚARE

**Prof. Adriana GAVRILĂ,
Palatul Copiilor Craiova**

„Educația este singura care supraviețuiește atunci când ceea ce a fost învățat a fost uitat” B. F. Skinner

Educația nonformală este cea mai nouă abordare a învățării prin activități plăcute și motivante. Avantajele sale multiple înglobează bifarea tuturor deprinderilor specifice sistemului tradițional de învățământ, cu un aport suplimentar de abilități câștigate în condițiile unei libertăți de exprimare maxime. Educația nonformală înseamnă orice acțiune organizată în afara sistemului școlar, prin care se formează o punte între cunoștințele predate de profesori și punerea lor în practică. Acest tip modern de instruire elimină stresul notelor din catalog, al disciplinei impuse și al temelor obligatorii. Înseamnă plăcerea de a cunoaște și de a te dezvolta.

Din punct de vedere etimologic, termenul de educație nonformală își are originea în latinescul “nonformalis”, preluat cu sensul “în afara unor forme special/oficial organizate pentru un anumit gen de activitate”. Nonformal desemnează o realitate educațională mai puțin formalizată sau neformalizată, dar întotdeauna cu efecte formative-educative.

Din punct de vedere conceptual, educația nonformală cuprinde ansamblul activităților și al acțiunilor care se desfășoară într-un cadru instituționalizat, în mod organizat, dar în afara sistemului școlar, constituindu-se ca “o punte între cunoștințele asimilate la lecții și informațiile acumulate informal”.

Obiectivele educației nonformale nu urmăresc să excludă modul tradițional de educație, ci să completeze instruirea pur teoretică prin activități atractive, la care să aibă acces un număr cât mai mare de elevi. Acestea sunt: - completarea orizontului de cultură din diverse domenii - crearea de condiții pentru formarea profesională - sprijinul alfabetizării grupurilor sociale defavorizate - asigurarea unui mediu propice exersării și cultivării diferitelor înclinații, aptitudini și capacități.

Educația pentru dezvoltare personală se referă la toate abilitățile pe care un tânăr dorește să și le însușească: intelectuale, sportive, artistice, și la accesarea ofertei instituțiilor abilitate în acest sens. Trainingul profesional are drept țintă specializarea într-un anumit domeniu (artizanal, antreprenorial, etc.), iar la finalul trainingului –obținerea unei recunoașteri : diplomă, certificate de calificare, etc. Toate aceste forme de educație au ceva inedit și anume faptul că derivă din nevoile identificate de educatului însuși.

Educația nonformală are următoarele caracteristici:

- Se concentrează pe nevoile elevilor
- Elevul este o resursă importantă de informație
- Subliniază activități relevante și rezultate practice.

Cel care oferă educație nonformală se numește FACILITATOR și este acela care ghidează grupul/educabilul spre a analiza problemele, a găsi soluții, a-și exprima ideile, a ajuta la construirea unor relații de grup.

Educația nonformală le oferă copiilor posibilitatea de a dezvolta valorile lor, abilitățile și competențele, altele decât cele dezvoltate în cadrul educației formale. Aceste competențe (numite “soft skills”), includ o gamă largă de competențe interpersonale, cum ar fi: spirit de echipă, de organizare și de gestionare a conflictelor, conștientizare interculturală, leadership, planificarea, organizarea, coordonarea și rezolvarea problemelor practice, abilitățile, munca în echipă, încrederea în sine, disciplina și responsabilitatea.

Ce este special la acest tip de educație este faptul că indivizii, participanții sunt actorii activ implicați în procesul de învățământ / învățare. Metodele care sunt utilizate oferă copiilor

instrumentele necesare pentru a dezvolta în continuare abilități și atitudini (învățare prin practică). Educația "non-formală" nu este nestructurată, procesul de învățare non-formală este proiectat în așa fel încât creează un mediu în care cursantul este propriul architect în dezvoltarea competențelor sale, după principiul:”Oamenii pe primul loc. Dacă dorești un an de belșug, cultivă cereale, dacă dorești zece ani de prosperitate plantează copaci, dacă dorești o sută de ani de prosperitate, crește oameni!”.

Dr. Pasi Sahlberg în “Construirea de poduri pentru învățare-Recunoașterea valorii educației non-formale în activitatea copiilor” precizează că educația nonformală trebuie să fie:

- Voluntară;
- Accesibilă tuturor;
- Un proces organizat, cu obiective educaționale;
- Participativă și centrată pe elev;
- Centrată pe învățarea deprinderilor de viață și pregătirea pentru o cetățenie activă;
- Bazată pe implicarea atât individuală, cât și de grup;
- Globală și orientată spre progres;
- Acțiunea începe de la nevoile participanților și pe baza experienței lor.

Câteva sfaturi esențiale pentru facilitatori:

- Atenție la stilurile de învățare ale membrilor grupului (cognitivă, emoțională, comportamentală)
- Descoperiți diferențele culturale ale grupului, valorile fiecăruia, explorați percepția identității lor
- Analizați competențele lor (abilitățile, cunoștințele, atitudinile)

Metodele vor fi centrate pe:

- Participare (tinerii să participe în mod activ)
- Acțiune-orientată (există întotdeauna o idee centrală)
- Centrare pe elev (activitatea se bazează pe experiențele anterioare și cunoștințele tânărului)
- Cooperare în învățare (un grup de tineri își îndeplinește sarcinile necesare în colaborare)
- Munca în echipă (grupul este o sursă de învățare; membrii grupului să învețe unii de la alții)
- Rezolvarea problemelor (de multe ori există sarcini dificile)
- Rezolvarea conflictelor (rezolvarea conflictelor în cadrul grupului este o sarcină frecventă și o sursă valoroasă de învățare).

Educația nonformală oferă un set de experiențe sociale necesare, utile pentru fiecare copil, tânăr sau adult, complementarizând celelalte forme de educație prin:

- valorificarea timpului liber al elevilor, din punct de vedere educațional;
- oportunități pentru valorificarea experiențelor de viață ale elevilor, prin cadrul mai flexibil, mai deschis și prin diversificarea mediilor de învățare cotidiene;
- participare voluntară, individuală sau colectivă;
- modalități flexibile de a răspunde intereselor elevilor prin gama largă de activități pe care le propune și posibilitatea fiecărui elev de a decide la ce activități să participe;
- dezvoltarea competențelor pentru viață și pregătirea tinerilor pentru a deveni cetățeni activi;
- formarea capacității organizatorice, de autogospodărire, de management al timpului, de gândire critică, de adoptare a unor decizii sau rezolvare de probleme;
- un cadru de exersare și de cultivare a diferitelor înclinații, aptitudini și capacități, de manifestare a talentelor în artă, cultură, muzică, sport, pictură, IT etc.

Proiectarea activităților educative nonformale

1. Definierea scopului urmărit „Cine întreprinde acțiunea?” „Pentru cine?” „Pentru ce?”
2. Stabilirea obiectivelor intermediare

3. Operaționalizarea obiectivelor - estimarea rezultatelor așteptate; - descrierea semnelor comportamentale observabile ale realizării obiectivelor.

4. Precizarea acțiunilor de întreprins pentru realizarea obiectivelor „Ce se face pentru realizarea fiecărui obiectiv?”

5. Strategia realizării acțiunilor educative - se precizează reperele spațio-temporale ale acțiunilor, precum și metodele și mijloacele pentru realizarea lor.

JOCURI DE TIP “SPARGEREA GHETII

” Se întâmplă să întâmpinați dificultăți în mobilizarea elevilor pentru participarea la activitățile educative? Exercițiile de mai jos vă pot fi de mare folos, ele putând fi foarte ușor adaptate în funcție de vârsta elevilor.

1. Povestea vieții mele

Tocmai ai încheiat un contract cu editură foarte mare care ți-a cerut să îți scrii autobiografia. Impresarul tău este nerăbdător să se publice. El a decis să te ajute la scrierea ei cu câteva întrebări de probă. Mai întâi ia o hârtie de flipchart și împăturăște-o în jumăte, apoi iar în jumăte și tot așa pentru a obține o carte. Alege titlul unei melodii cunoscute pentru a da titlul cărții tale. Scrie acest titlu pe copertă. Pe pagina a doua scrie cuprinsul cărții: Numele locului unde te-ai născut Descrierea primei tale școli Numărul de ani petrecuți în prima școală Pe pagina a treia desenează familia ta Pe coperta de pe spatele cărții desenează ceea ce plănuiești să faci când vei termina școala. Materiale necesare: Hârtie și markere Timp necesar: Cinci – zece minute pentru redactat și desenat. Când toate cărțile sunt terminate elevii își vor spune povestea folosind cartea ca și ajutor vizual.

2. Prea mulți bucătari

Familia ta tocmai a moștenit un restaurant de succes. O singură problemă: fostul proprietar era foarte dezorganizat. Singurele rețete care se pot găsi sunt pe bucăți de hârtie rupte. Trebuie să le deslușești cât mai repede. Restaurantul se deschide în seara asta și trebuie să ai mâncarea gata. Fiecărui membru al grupului i se va da o parte din rețetă. Sarcina fiecărui grup de elevi este să le ordoneze cât mai repede și rețeta să aibă sens Când un grup a terminat anunță cu voce tare „poftă bună!”, ca semnal al sfârșitului jocului Materiale necesare: Mici premii pentru echipa câștigătoare; Rețete rupte (din ziare, reviste etc.) Timp necesar: Între zece și doisprezece minute.

3. Îmi amintesc

Tu și ceilalți membri ai grupului sunteți pe cale să vă reamintiți trecutul și să faceți o excursie în „Țara Memoriei”. Prima dată, luați o monedă. Apoi, uitați-vă în ce an a fost făcută moneda. Gândiți-vă ce făceați voi atunci când a fost fabricată moneda. Erați la școală? Erați copii? Unde locuiați? Ce se întâmpla în viața voastră atunci? Care era muzica la modă? Etc (Dacă nu erați născuți sau nu doriți să vorbiți despre viața voastră în anul respectiv, alegeți altă monedă). După ce v-ați gândit ce făceați atunci, fiți gata de începerea jocului. Scopul vostru este de a găsi pe cineva din grup care are o monedă ce a fost fabricată cu cel puțin 2 ani înainte sau după cea pe care o dețineți. În final, scopul vostru este ca cineva să aibă cea mai veche monedă din sală. Când v-ați găsit partenerul aveți trei minute pentru a vă spune unul altuia ceea ce făceați în acea perioadă. Când ați terminat dați cu moneda în sus. Dezvăluiți rezultatul aruncării monedei partenerului. Dacă sunt la fel (cap sau pajură) faceți schimb de monede. Dacă sunt diferite păstrați-vă moneda inițială. Materiale necesare: Monede Timp necesar: Cinci minute pentru pregătire și cinci minute pentru fiecare rundă.

4. Lampa magică

Grupul de elevi a găsit o lampă magică. Surpriză!!! Din lampă apare un duh fermecat. Duhul va poate îndeplini trei dorințe. Aveți posibilitatea să faceți trei schimbări la școală. Te poți schimba pe tine, profesorii, dirigintele, directorul școlii, colegii, școala, notele din catalog etc. Conducătorul grupului împarte elevii în grupuri de minimum 3 elevi și le va da câte o foaie de flipchart. Când elevii s-au gândit vor scrie lista de dorințe pentru duh. Când au terminat vor lipi lista pe perete. Materiale necesare: Foi de flipchart, Markere Timp necesar: Cinci – zece minute pentru pregătire, scriere și lipirea posterelor pe perete.

5. Confesiunile bomboanelor

Să ne imaginăm că tocmai v-ați luat o slujbă ca și degustător de bomboane într-o fabrică celebră. Ceea ce diferă de bomboanele obișuite este că aceste bomboane au în gustul lor ceva din trăsăturile voastre, ele spun ceva despre voi. Sarcina fiecăruia este să testeze patru feluri de bomboane din bol, care va circula pe la fiecare membru. Fiecare alege câte patru bomboane din bol fără să se uite. În momentul în care ați gustat bomboana se va activa o stare sufletească a voastră, cum te simți azi, în acest moment, în această săptămână, în această perioadă. O dată ce ați gustat bomboana trebuie să spuneți ceea ce vă caracterizează. Materiale necesare: Bomboane Timp necesar: Aproximativ 15 minute pentru întregul joc

6. Oglinda

Obiectiv: dezvoltarea atenției, coordonării mișcărilor și vitezei de reacție Participanți: cel puțin 2 persoane (parinte-copil) Participanții sunt așezați fața în față. Unul mimează, face diverse mișcări iar “oglinnda” reproduce mișcările. Atinge ceva.... Obiectiv: dezvoltarea capacității de diferențiere, viteza de reacție, atenție Participanți: cel puțin 2 persoane (parinte-copil) Acest joc începe prin situația în care cineva spune: “Atinge ceva...verde..!” Celălalt trebuie să caute ceva “verde” pentru a-l atinge. Jocul continuă cu următoarea sarcină “ Atinge... ceva ... metalic... ”...” Atinge ceva rotund”...”Atinge ceva ...pufos”...etc. Propoziție...creativă Obiectiv: dezvoltarea limbajului și a comunicării, îmbogățirea vocabularului, dezvoltarea atenției (urmărirea firului logic în frază), dezvoltarea creativității Participanți: cel puțin 2 persoane Ideea centrală a jocului este aceea de: compune o frază cât mai lungă, cu sens, în condițiile în care fiecare dintre participanți adaugă pe rând, când unul când celălalt (doar) câte un cuvânt în cadrul propoziției. Conjunțiile și prepozițiile nu sunt luate în calcul. ex: Copacul de la marginea pădurii este portocaliu deoarece acum cerul este roșu....

JOCURI DE TIP TEAM BUILDING

Recunoașteți melodia

Instrucțiuni: Cereți participanților să-și numereze foile de hârtie; Explicați participanților că periodic veți pune câteva fragmente muzicale cunoscute. Cereți-le să noteze ordinea și numele melodiei, a emisiunii, a filmului, etc., de care aparține. Lăsați să asculte primele acorduri din fiecare piesă și acordați-le 10 secunde să-și noteze pe hârtie.

Când au terminat, reascultați cântecele și întrebați participanții ce au scris și ce trebuia să scrie pe hârtie. Faceți acest lucru de două sau trei ori pe parcursul întâlnirii. Puneți participanții să fredoneze cântece și ceilalți să le ghicească. Scopul jocului: energizant/de echipă Mărimea grupului: mare (peste 20 de persoane) Nivel de activitate: activ Nivel de cunoaștere între participanți: nu se cunosc foarte bine Locul de desfășurare: înăuntru Complexitatea: Complexitate mică - reguli simple Împărțirea participanților: fără echipe Materiale necesare: Cd, casetă audio cu fragmente muzicate fragmente muzicale cunoscute (sau din emisiuni TV, coloana sonoră a unor filme cunoscute); Hârtii și creioane pentru fiecare participant.

Hot Air Express

Instrucțiuni: 1. Marcați în cameră locul pe pornire și cel de sosire. Pot fi colțurile camerei, cercuri, pătrate sau doar o linie groasă. 2. Dați fiecărui participant câte un balon să-l umfle și să-l lege 3. Explicați regulile Obiectivul fiecărui grup e să mute baloanele în zona stabilită înaintea celorlalte grupuri. Primul grup care reușește să-și mute baloanele în acea zonă este grupul câștigător. Grupurile trebuie să îndeplinească această sarcină ținând mâinile la spate. Grupurile vor avea la dispoziție 1 minut să-și stabilească strategia. Odată începută activitatea strategia poate fi schimbată, dar cu condiția să nu își folosească mâinile. 4. Organizați participanții în grupuri de 8-15 persoane. 5. Acordați-le un minut pentru strategie. 6. La sfârșitul acestui minut asigurați-vă că sunt pe poziție și dați semnalul de începere. 7. Permiteți-le tuturor grupurilor să-și încheie cursa. 8. Anunțați ordinea câștigătorilor. Sugestii: Cei care nu pot participa din cauza efortului fizic, desemnați-i să fie cei care încurajează, ghidează, pot fi antrenori, observatori, care vor face la sfârșit un raport de observații. Scopul jocului: crearea echipei (team-building) Mărimea grupului: mediu (peste 10 persoane) Nivel de activitate: activ Locul de desfășurare: înăuntru Complexitatea: Complexitate mică - reguli simple Împărțirea

participanților: pe echipe Materiale necesare: baloane pentru fiecare participant, -o culoare pentru fiecare echipă, plus câteva de rezervă.

Concluzii:

Jocul este activitatea care implică cel mai mare număr de elevi, are atributul de a conduce la formarea celor mai multe competențe cheie, simultan, este preferat de orice persoană dacă are sens, relevanță și nu atinge persoana, este forma educativă care asigură gradul maxim de socializare și este distractivă, răspunde unei provocări a prezentului: cum să concureze o oră de curs cu un joc bun pe internet.

De asemenea, jocul ne permite să descoperim trăsăturile pozitive, dar și limitele personale ale elevilor și din acest considerent asigură o cunoaștere mai profundă a persoanei, permițând corectarea comportamentului, este forma cea mai potrivită pentru autoevaluare, deoarece, fiind vorba de joc nu se dau nici succesului, nici eșecului, dimensiuni care să afecteze negativ dezvoltarea personalității copilului și nu în ultimul rând servește relației profesor – elev și este un mediator excellent.

BIBLIOGRAFIE:

1. Carron, G and Carr-Hill, R A (1991) Non-formal education: information and planning issues. International Institute for Educational Planning, Paris.
2. Coombs, P 1-1, Prosser, R C and Ahmed, H (1973) New paths to learning for rural children and youth. ICED, New York.
3. Dodds, T (1 996a) The use of distance learning in non-formal education. The Commonwealth of Learning and the International Extension College, Cambridge.
4. Dodds, T (1 996b) “Trends and issues in NFE and ABW”, Unit 3 of Course 7, Non formal and adult basic education at a distance, in University of London/IEC External Diploma/MA in Distance Education. University of London/IEC, Cambridge.
5. Roberts, J, Brindley, J and Spronk, B (1998) Learning on the Information Highway: a learner’s guide to the technologies. Chenelière/McGraw-Hill, Toronto.
6. Rogers, A (1996) “NFE, development and learning”, Unit 2 of Course 7, Non formal and adult basic education at a distance, in University of London/IEC External Diploma/MA in Distance Education. University of London/IEC, Cambridge.
7. Souleymane Kante ,”Formal and Non-formal Education: Exploiting the Synergy Between them for the Benefit of Both World Education’s Integrated Education Strengthening and Adult Literacy Program in Mali”, World Education 2005

PARAMETRII COMUNICĂRII ȘI FUNCȚIILE LIMBAJULUI

Prof. Monica-Ioana CRISTEA,
Școala Gimnazială Nr. 4 Turnu Măgurele

Fenomen complex, comunicarea se pretează utilizării mai multor modele, din perspective teoretice diferite. Ea poate fi tratată de către psihologi ca tip aparte de comportament, de către sociologi ca factor decisiv de socializare, de antropologi ca instrument de constituire și răspândire a culturii, de semioticieni ca proces de configurare și reconfigurare a semnificațiilor semnelor.

Fundalul teoretic al modelului comunicativ-funcțional selectează și corelează o serie de categorii dintre care reținem, ca definiții: situația de comunicare, funcțiile limbajului și competența de comunicare. Prin aceste categorii, modelul își propune să articuleze aria vastă a comunicării, arie circumscrisă de specialiști prin două grupuri de definiții. Primul grup reprezintă comunicarea ca un proces prin care A trimite un mesaj lui B, mesaj care are un efect asupra acestuia. Cel de-al doilea statuează comunicarea ca negociere și schimb de semnificație, procese în care mesajele, persoanele determinate cultural și „realitatea” interacționează în așa fel încât să permită ca înțelesul să fie produs, iar înțelegerea să apară.

Cele două categorii de definiții sunt expresia unor perspective complementare, ce accentuează fie procesul de transmitere a mesajului (cine și ce spune? cui spune, pe ce canal și cu ce efect?), fie procesul de producere a sensului (care este raportul dintre elementele ce alcătuiesc textul? care este raportul dintre text și realitatea la care se referă? dar raportul dintre text și experiența socială și culturală a receptorului?).

Consider ca instituirea unei viziuni didactice globale asupra comunicării presupune integrarea ambelor perspective, comunicarea fiind transmitere de idei în vederea producerii înțelesului și realizării înțelegerii.

Instituit drept cadru general al didacticii comunicării, modelul „situației de comunicare” elaborat de Roman Jakobson prezintă avantaje evidente. E vorba, în primul rând, de faptul că include parametrii esențiali ai situației de comunicare, parametri ce permit nu numai descrierea exactă și înțelegerea actului de comunicare, dar și formarea și cizelarea competenței de comunicare. Este vorba, în al doilea rând, de faptul că tiparul lărgeste, prin diversificarea funcțiilor limbajului, viziunea ce reducea finalitatea enunțurilor la funcția referențială (la transmiterea de informație cu caracter descriptiv). De asemenea, coerența modelului pune în acord parametrii comunicării cu funcțiile limbajului, facilitând astfel asimilarea problematicii.

Modelul propus de Roman Jakobson face parte din categoria modelelor liniare, autorul identificând șase factori care intervin în formularea unui enunț: *emițătorul*, *receptorul*, *referentul* (contextul), *codul comun al comunicatorilor*, *contactul* (direct sau mediat) și *mesajul*.

- *Emițătorul* transmite mesajul; în funcție de situația de comunicare, poate fi o persoană sau mai multe;
- *Receptorul* primește mesajul; și la acest nivel pot exista mai mulți receptori;
- *Mesajul* reprezintă o combinație de semne lingvistice, adică de realități perceptibile pre-existente;
- *Referentul* trimite la context; Jakobson identifică două tipuri: referent situațional și textual;
- *Codul* desemnează ansamblul de semne și combinațiile lor, comune celor doi comunicatori și are un caracter convențional;
- *Canalul* mijlocește contactul dintre cei doi.

Pornind de la cercetările lui Karl Bühler, Jakobson corelează fiecărei componente din schema comunicării o funcție proprie, crescând numărul acestora de la trei (*exprimare, apel și reprezentare*) la șase. Acestea nu sunt însă de sine stătătoare, ci interacționează, fiecărui enunț corespunzându-i mai multe asemenea funcții. „Deși distingem șase aspecte esențiale ale vorbirii, ar fi greu să găsim vreun mesaj verbal care să împlinească numai o singură funcțiune. Diversitatea nu rezidă în monopolul uneia dintre aceste multiple funcțiuni, ci în ordinea ierarhică diferită a funcțiunilor. Structura verbală a unui mesaj depinde în primul rând de funcțiunea predominant.

- *Funcția expresivă* (emotivă sau interjecțională) reprezintă stratul pur emotiv al enunțului și poate fi ușor recunoscută prin utilizarea persoanei întâi, a interjecțiilor, intonației. Rolul ei constă în exprimarea atitudinii enunțiatorului față de conținutul mesajului.
- *Funcția referențială* (*denotativă, cognitivă, contextuală, informativă*) reflectă sensul mesajului și are un caracter neutru-informativ și cel mai adesea aduce în comunicare o a treia persoană. Considerată a fi cea mai importantă funcție a limbajului jurnalistic, ea nu este specifică situației în care are loc comunicarea, ci contextului pre-existent al comunicării (la care se referă comunicarea). Referința suportă două niveluri, unul intern și unul extern. Primul vizează referințele operate în interiorul textului, intratextuale, cel de-al doilea fiind specific contextului situațional, extralingvistic.
- *Funcția conativă* (*persuasivă, retorică, imperativă*) apelează la forme de imperativ, vocativ și la persoana a doua, ca instrumente pentru a determina o reacție, un efect, un rezultat.
- *Funcția fatică* joacă rolul de intermediar între emițător și receptor, realizează și menține contact dintre aceștia, prin formule de atenționare sau de confirmare a continuității contactului.
- *Funcția metalingvistică* transmite informații despre un anumit cod, care devine el însuși obiect al enunțului. Codul trebuie să fie comun utilizatorilor, altfel comunicarea nu se poate desfășura. Aici trebuie evidențiate și procesele de codare și decodare, în care intervine în mod esențial codul. La nivel lingvistic, se manifestă prin formule ca „adică”, „cu alte cuvinte”, „altfel spus”. Așadar, funcția metalingvistică ajută la explicarea noțiunilor necunoscute de către receptor. Distincția care stă la baza identificării acestei funcții se operează între limbajul obiectual (referitor la obiect) și metalimbaj (referitor la limbaj).
- *Funcția poetică* (*estetică, literară*) este caracterizată de limbajul figurat. În viziunea lui Jakobson, importanța acestei funcții rezidă în capacitatea sa de a proiecta principiul echivalenței de pe axa selecției pe axa combinării, permițând combinații și posibilități infinite de expresie verbală.

Identificarea și caracterizarea regulilor necesare ale comunicării pare a fi o sarcină foarte dificilă, cu atât mai mult cu cât s-a încetățenit, într-o oarecare măsură, convingerea că este la îndemâna tuturor să comunice, ba chiar sunt „condamnați” să comunice. Procesul de comunicare (umană) nu este un fapt natural, ci unul instituțional. El nu subzistă ca entitate independentă, ce poate fi descrisă și explicată „din exterior”, ci ca produs al unui acord social realizat de membrii unei comunități umane. Acest acord social, care face cu putință comunicarea se concretizează în regulile constitutive ale comunicării.

După cum se poate lesne bănui, comunicarea deplin reușită este un ideal imposibil de atins în practică. Cunoștințele limitate pe care le avem despre noi înșine, despre ceilalți și despre realitate, constrângerile impuse de mediu, dar și de propriile interese, experiențele de comunicare limitate și diferite și, nu în ultimul rând, imprecizia scopurilor asumate nu îngăduie realizarea în cea mai mare măsură posibilă a tuturor celor șase interacțiuni subsumate comunicării. De altfel, acordarea de valori acțiunilor semiotice realizate de emițent și receptor nu are un fundament întru totul obiectiv, deși nu este cu totul arbitrară. Spre exemplu, unul și același act de autodezvăluire poate primi o valoare relativ mare dacă emițentul și receptorul se

centrează pe dimensiunea referențială a comunicării - căutând, în primul rând, să-și formeze cunoștințe comune cu privire la realitate -, și o valoare sensibil mai mică dacă obiectivul urmărit de comunicatori este consolidarea relației sociale dintre ei.

Așadar, urmând cu consecvență regulile constitutive și regulile normative ale comunicării, fiecare om dobândește șansa de a deveni un bun comunicator și, implicit, o persoană edificată din punct de vedere moral. Cei care stăpânesc în mare măsură arta comunicării sfârșesc prin a deveni persoane înzestrate cu cele mai mari virtuți.

BIBLIOGRAFIE:

- Jakobson, Roman, 1964, *Lingvistică și poetică*, în *Probleme de stilistică*, Editura Științifică, București;
- Popa, Cornel, 1984, *Teoria acțiunii și logica formală*, Editura Științifică și Enciclopedică, București;
- Rovența-Frumușani, Daniela, 1991, *Introducere în semiotică*, Universitatea București, București;
- Slama-Cazacu, Tatiana, 1999, *Psiholingvistica - o știință a comunicării*, Editura ALL, București;
- Saussure, Ferdinand de, 1998, *Curs de lingvistică generală*, Editura Polirom, Iași.

OPTIMIZAREA CALCULELOR MATEMATICE FOLOSIND INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

Prof. Florentina Paula ORITĂ,
Școala Gimnazială Nr.4 Turnu Măgurele, Teleorman

Inteligența Artificială (IA) este una dintre cele mai importante inovații tehnologice ale secolului XXI. Aceasta se referă la capacitatea mașinilor de a învăța, raționa și rezolva probleme într-un mod asemănător inteligenței umane.

Tipuri de IA (definiția CE)

- **Software:** asistenți virtuali, programe informatice de analiză a imaginilor, motoare de căutare, sisteme de recunoaștere vocală și facială.
- **IA încorporată:** roboți, automobile autonome, drone, internetul
- **IA în viața de zi cu zi:** cumpărăturile și publicitatea online, recomandări personalizate, optimizarea produselor, planificarea inventarelor, logistică etc., căutarea pe internet, asistenții personali digitali, traducerea automată, locuințe, orașe și infrastructuri inteligente, senzori automați care detectează posibilele situații periculoase și accidente, securitate cibernetică, medicină, combaterea dezinformării.

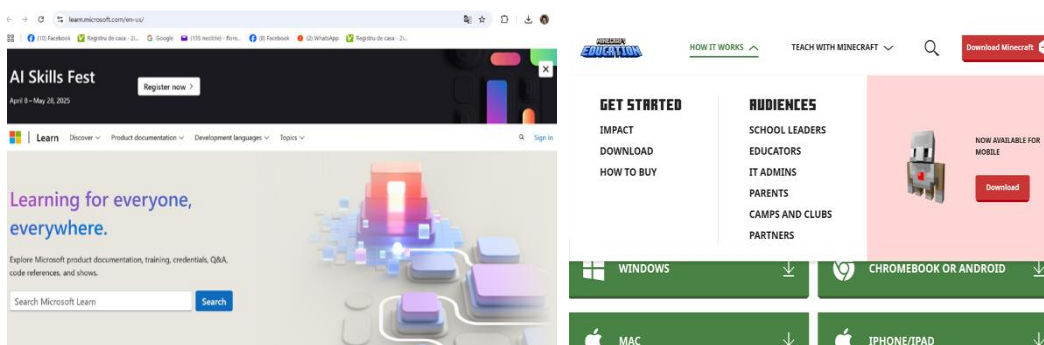
În domeniul educației, inteligența artificială poate crea un mediu de învățare personalizat. Platformele inteligente pot analiza stilul de învățare al fiecărui elev și pot adapta conținutul în funcție de ritmul și preferințele acestuia. Astfel, poate contribui la reducerea abandonului școlar și la îmbunătățirea performanțelor academice. De asemenea, profesorii pot beneficia de instrumente care le permit să monitorizeze progresul elevilor și să identifice mai rapid dificultățile de învățare.

Modul în care abordăm educația, în special în matematică, s-a schimbat foarte mult în ultimii ani. Pe măsură ce elevii se confruntă cu probleme de matematică din ce în ce mai complexe, instrumentele bazate pe inteligența artificială au apărut ca resurse importante pentru învățare, rezolvarea problemelor și dezvoltarea abilităților.

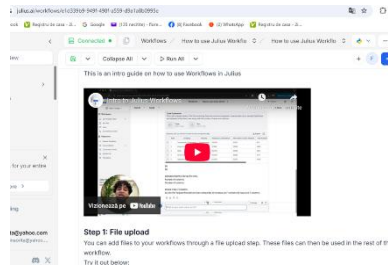
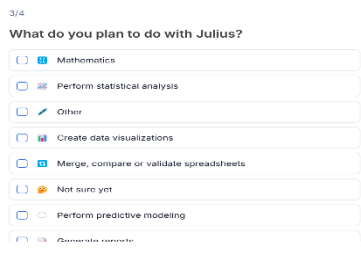
MICROSOFT oferă o gamă largă de instrumente susținute de inteligența artificială pentru a sprijini cadrele didactice și elevii, aplicația Microsoft pentru profesori, Progresul la matematică și Antrenorul de matematică, aplicația pentru elevi și studenți, fiind deja lansate în testare. Aceste instrumente ajută elevii să identifice ce probleme au și oferă îndrumare privind rezolvarea problemelor matematice.

LABORATORUL MINECRAFT PROMPT DE IA este conceput pentru a oferi profesorilor cunoștințele necesare pentru a utiliza creativ Minecraft Educațional ca instrument interactiv de predare.

Programul **Microsoft Learn for Educators** permite predarea în clasă a curriculei oficiale Microsoft, incluzând materiale de instruire, aliniat cu certificări recunoscute în industrie, pentru a dezvolta abilitățile tehnice ale elevilor necesare pentru a reuși în diverse cariere tehnice.

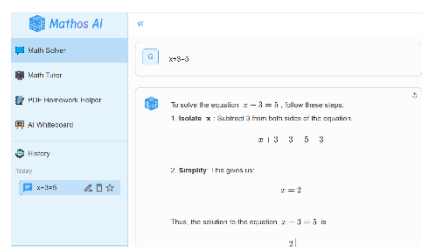
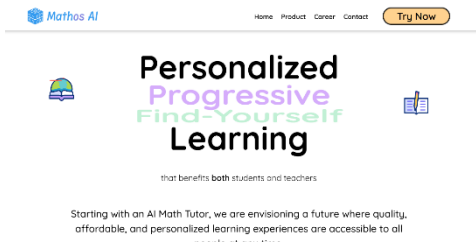


JULIUS AI este conceput pentru a ajuta studenții și profesorii să rezolve cu ușurință problemele de matematică: ecuații matematice complexe, inclusiv algebră, calcul și trigonometrie, prin simpla scanare a problemei, oferind explicații exacte, pas cu pas.



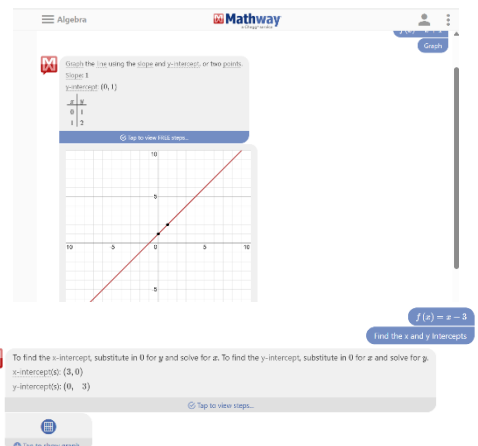
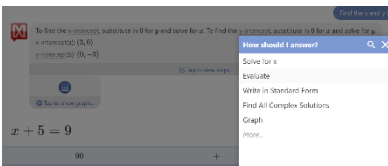
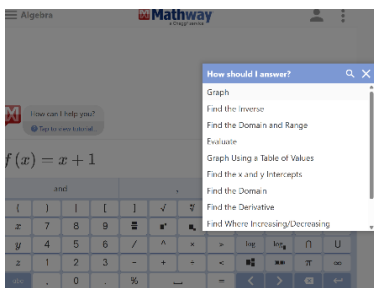
PHOTOMATH <https://photomath.com/> este o aplicație mobilă care oferă soluții instantanee la problemele de matematică. Are capacitatea sa de a recunoaște ecuațiile scrise de mână, nu doar textul tipărit, obținând o rată de precizie impresionantă de 98%.

MathGPTPro oferă soluții interactive în timp real la probleme de matematică într-o gamă largă de subiecte, inclusiv algebră, calcul, fizică, chimie, inginerie, biologie și statistică. Copiii trebuie să-și creeze un cont, apoi pot să facă o poză a unei probleme, iar MathGPTPro analizează și rezolvă instantaneu orice ecuație sau problemă.



MATHWAY este o aplicație de rezolvare a problemelor de matematică care oferă soluții la o gamă largă de probleme de matematică, de la aritmetică de bază la calcul avansat. Studenții utilizează această aplicație deoarece pot afla răspunsuri rapide și corecte la întrebările lor.

Aplicația recunoaște și rezolvă probleme introduse în diferite formate, ecuații tastate, scrise de mână și fotografii.



Inteligența artificială este o realitate care influențează profund societatea modernă. De la îmbunătățirea calității vieții la eficientizarea activităților economice, inteligența artificială aduce o gamă largă de beneficii. Cu toate acestea, este esențial să ne amintim că acestea ar trebui să completeze, nu să înlocuiască, metodele tradiționale de învățare. Inteligența artificială va continua să joace un rol important în progresul societății, creând un mediu de învățare a matematicii eficient și incluziv, care îi ajută pe elevi deschizând noi orizonturi în toate domeniile vieții.

<https://www.unite.ai/ro/best-ai-for-math-tools/>

DE LA SCRATCH LA PYTHON – FORMAREA GANDIRII ALGORITMICE LA ELEVI IN CADRUL ACTIVITAȚILOR NONFORMALE

**Prof. Vlad NIȚĂ,
Clubul Copiilor Sighetu Marmației**

În contextul actual, în care digitalizarea pătrunde în toate aspectele vieții noastre, consider că este esențial să ne adaptăm metodele de predare pentru a forma competențe reale, durabile și utile în rândul elevilor. În ultimii ani, am observat cu bucurie o deschidere tot mai mare a elevilor către învățarea programării, încă din clasele mici, în special prin intermediul limbajelor vizuale, precum Scratch. Am început introducerea programării cu Scratch datorită caracterului său vizual, intuitiv și prietenos. Copiii pot crea jocuri, povești interactive și animații fără a fi nevoiți să scrie cod, ceea ce le oferă încredere și îi ajută să înțeleagă conceptele de bază: variabile, condiții, bucle, secvențialitate.

După ce se familiarizează cu programarea în Scratch, mulți elevi simt nevoia să exploreze limbaje de programare mai complexe și mai apropiate de cele utilizate în lumea reală. Cu toate acestea, limbajul C++ propus în curriculumul formal le poate părea dificil și descurajant, în special din cauza sintaxei sale rigide și a noțiunilor abstracte introduse prea devreme. Din acest motiv, în cadrul activităților nonformale pe care le desfășor, am propus inițierea elevilor în limbajul Python – un limbaj prietenos, intuitiv și extrem de potrivit pentru această etapă de tranziție.

Trecerea de la Scratch la Python nu s-a făcut brusc. Am abordat-o gradual, folosind mai multe strategii:

Predarea prin analogii

Am început lecțiile de Python punând în paralel structurile din Scratch și echivalentele lor în Python. Spre exemplu:

„repeat 10” devine *for i in range(10):*

„spune Salut” devine *print("Salut")*

„dacă atunci” devine *if conditie:*

Această abordare i-a ajutat pe elevi să își dea seama că, de fapt, gândirea din spatele codului este aceeași, chiar dacă exprimarea diferă.

Proiecte familiare, dar rescrise în Python

Un exemplu concret: jocul „Ghicește numărul”, pe care l-am realizat inițial în Scratch cu variabile și condiții, a fost refăcut în Python:

```
import random
numar = random.randint(1, 10)
ghicit = int(input("Ghicește numărul (1-10): "))
if ghicit == numar:
    print("Bravo! Ai ghicit!")
else:
    print("Mai încearcă.")
```

Elevii au fost încântați să vadă că pot face același joc, dar acum „cu adevărat”, scriind cod.

Utilizarea de unelte vizuale și interactive

Pentru a face tranziția mai atractivă și mai accesibilă, am introdus *modulul Turtle* din Python, care le permite elevilor să creeze desene grafice prin comenzi simple. Această abordare a păstrat caracterul vizual cu care erau obișnuiți din Scratch, dar le-a oferit și ocazia de a scrie cod real, linie cu linie. Prin desenarea de forme geometrice și trasee, elevii au înțeles mai ușor conceptele de buclă, secvențialitate și coordonate, iar treptat au prins încredere în lucrul cu un limbaj de programare bazat pe text.

Provocări întâlnite - În cadrul Cercului de operare și programare pe calculator, lucrez cu grupe de elevi eterogene, atât din punctul de vedere al vârstei, cât și al nivelului de pregătire. Această diversitate a adus cu sine o serie de provocări didactice firești. Una dintre cele mai frecvente dificultăți a fost teama de greșeli de sintaxă – în timp ce Scratch nu permite erori datorită sistemului său bazat pe blocuri, în Python orice caracter greșit sau spațiu în plus poate genera un mesaj de eroare. Pentru a depăși acest obstacol și pentru a normaliza ideea că greșelile sunt parte din procesul de învățare, am creat o „bibliotecă a greșelilor”, în care testam coduri intenționat greșite, analizam erorile și învățam împreună cum să le descifrăm. Deasemenea, diferențele de ritm au fost vizibile: unii elevi învățau repede și prindeau ușor logica programării, în timp ce alții aveau nevoie de mai mult timp pentru a înțelege noțiunile de bază. Ca soluție, am format perechi de lucru și echipe mixte, astfel încât elevii mai experimentați să colaboreze cu cei care aveau nevoie de sprijin suplimentar, încurajând elevii să își împărtășească cunoștințele și să se ajute reciproc. Am conceput fișe diferențiate, adaptate nevoilor fiecărui nivel. O altă provocare a fost lipsa deprinderii de a tasta rapid, mai ales în cazul elevilor mai mici sau fără experiență anterioară. Pentru a le dezvolta această abilitate, am integrat în activități mini-jocuri de tastat coduri scurte, care aveau rol atât de exercițiu practic, cât și de motivare prin elemente ludice. Am observat o îmbunătățire clară a gândirii logice, a atenției la detalii și a răbdării în rezolvarea problemelor. Mai mult, unii elevi au început să creeze propriile lor mini-proiecte – un semn clar de autonomie digitală.

Cred cu tărie că Scratch este o poartă excelentă spre lumea programării, dar că nu trebuie să ne oprim acolo. Python este pasul următor firesc, accesibil și motivant, care le arată elevilor că pot face „lucruri mari” cu cunoștințele lor. Tranziția se poate realiza fără stres cu răbdare, empatie și metode adecvate. Pentru colegii profesori care doresc să înceapă această tranziție sau să o consolideze, recomand cu căldură platforma www.pythonisti.ro – un site educațional complet, în limba română, dedicat predării limbajului Python într-un mod clar, prietenos și interactiv. Lecțiile sunt adaptate pentru copii și adolescenți, fiind ușor de urmărit și de integrat atât în activități formale, cât și în cele nonformale. Este o resursă valoroasă pe care am folosit-o cu succes și care continuă să aducă rezultate foarte bune în rândul elevilor.

Alegerea limbajului Python ca punte de tranziție între mediul vizual (Scratch) și programarea avansată (C++) reprezintă o abordare modernă și adaptată nevoilor reale ale elevilor. Integrarea resurselor digitale românești și a metodelor centrate pe elev transformă procesul de învățare într-o experiență pozitivă, motivantă și eficientă.

BIBLIOGRAFIE

- www.pythonisti.ro – Clubul Pythonistilor din România (resurse gratuite și cursuri pentru copii și profesori)
- Jason R. Briggs – Python for Kids

ROLUL TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ÎN EDUCAȚIE

Prof. Valentina EPURAN
Școala Gimnazială „Petre Sergescu”

Tehnologia a devenit o parte integrantă a activității didactice aducând cu ea o serie de instrumente și resurse digitale care transformă activitățile de predare-învățare-evaluare.

Predarea cu ajutorul instrumentelor digitale încearcă să depășească modelul linear al comunicării didactice, realizând o diversitate a modurilor de construcție a realității de către profesori la actul învățării, **o compatibilizare a noilor conținuturi cu situații din viața reală**. De aceea cadrele didactice trebuie să dobândească mereu noi competențe digitale în domeniul practicilor inovatoare în ceea ce privește predarea/ învățarea/ evaluarea;

Personalizarea învățării: Profesorii pot adapta prezentările pentru a răspunde nevoilor individuale ale elevilor. Aceștia pot oferi feedback instantaneu și resurse suplimentare pentru cei care au dificultăți în învățare.

Monitorizarea progresului școlar: profesorii pot urmări progresul elevilor în timp real. Acest lucru ajută la identificarea punctelor slabe și la intervenția promptă pentru a corecta înțelegerea greșită a conținutului.

Accesibilitate: Elevii pot accesa prezentările și materialele de învățare de pe orice dispozitiv conectat la internet, ceea ce facilitează învățarea la distanță și colaborare în timp real.

Diversitatea resurselor: Platformele educationale online oferă acces la o gamă variată de resurse digitale, inclusiv prezentări, videoclipuri și fișiere, care pot fi integrate în lecții.

Actualizări constante: Resursele de pe un portal sau o platforma sunt actualizate în mod regulat pentru a răspunde noilor dezvoltări în domeniul didactic.

Interactivitate sporită: Platformele de e-learning includ elemente interactive, cum ar fi: teste, chestionare, formulare, simulări și experimente virtuale, care pot ajuta la înțelegerea conceptelor teoretice complexe și la consolidarea cunoștințelor.

Comunitatea online: Educație inteligentă facilitează interacțiunea între profesori și elevi prin intermediul unor forumuri și comunități online, unde pot împărtăși resurse și experiențe, pot adresa solicitări de ajutor sau informații suplimentare.

Instruirea Asistată de Calculator (IAC)

Instruirea asistată de calculator completează activitățile didactice convenționale, aducând plus de valoare la nivelul facilitării înțelegerii conținuturilor de către elevi, al creșterii motivației pentru învățare, al activității materiei școlare, la nivelul integrării cu activități educaționale nonformale, precum și în ceea ce privește proiectarea și desfășurarea lecțiilor de către profesor, favorizarea activităților de instruire diferențiată, o coordonare mai bună a activității didactice, activități colaborative, creative centrate pe elev.

Diferența dintre **educația bazată pe calculator** și I.A.C.

Educația bazată pe calculator și **instruirea bazată pe calculator** sunt termeni mai generali și se referă la orice mod de folosire a computerului în scop educațional, incluzând fixarea cunoștințelor, programe tutoriale, exercitii, simulări, managementul instruirii, programare, exercitii suplimentare, creare de baze de date, precum și multe alte aplicații. Acești termeni se referă fie la activitățile de învățare ce se desfășoară în particular, fie la activitățile din școli în care profesorul introduce materialul didactic în calculatoare.

Instruirea asistată de calculator desemnează un câmp mai restrâns și cel mai adesea se referă la fixarea cunoștințelor și la aplicarea cunoștințelor dobândite în rezolvarea problemelor, la simularea diferitelor activități sau la programele tutoriale.

Instruirea planificată de calculator se referă fie la utilizarea computerului de către corpul didactic al școlii pentru prelucrarea rezultatelor obținute de elevi și luarea deciziilor, fie la utilizarea computerului în evaluarea testelor elevilor, ghidarea lor către resurse instructive potrivite și păstrarea arhivelor cu evoluția lor.

Instruirea însusită cu ajutorul calculatorului presupune activități de învățare în care calculatorul generează date la cererea elevilor de a ilustra relații între modelele de realitate socială și fizică, execută programe realizate de studenți sau oferă îmbunătățiri în exercițiile concepute pentru a motive și stimula elevii.



Instruirea asistată de calculator reprezintă un răspuns la cererea crescândă de educație, la **nevoia de diversificare** a ofertelor și instituțiilor de formare, pe mai multe planuri:

- Conținuturile utilizate- suporturi și materiale didactice diverse, multitudinea de elemente didactice dezvoltate doar pe suport electronic, programe modulare, o varietate de conținuturi adiacente, complementare alternative, disciplinei noi.
- Persoane implicate-formatori competenți, comunități mixte de învățare.
- Proceduri de evaluare-teste adaptive, teste standardizate, cu feedback imediat.
- Proceduri de management instituțional, activități extrașcolare-resurse online, activități colaborative la distanță, participarea în comunități online de practică/clase virtuale.

Avantajele instruirii asistate:

- informatizarea activității de predare-învățare-evaluare;
- îmbunătățirea procesului de instruire asistată de calculator prin intermediul unor acțiuni de gestionare, documentare și interogare;
- simulare automatizată interactivă a cunoștințelor și capacităților angajate în procesul de învățământ, conform documentelor oficiale de planificare a educației.

Instruirea asistată de calculator se referă la utilizarea calculatorului în procesul de învățământ, în scopuri didactice. Metoda pune în evidență următoarele **operații didactice**:

- organizarea informației conform cerințelor programei adaptabile la capacitățile fiecărui elev;
- provocarea cognitivă a elevului prin secvențe didactice și întrebări care vizează depistarea unor lacune, probleme, situații-problemă;
- rezolvarea sarcinilor didactice prezentate anterior prin reactivarea sau dobândirea informațiilor necesare de la nivelul resurselor tehnologice activate de/prin calculator;
- asigurarea evaluării elevului/medierea resurselor autoreglatoare resurse calculator;
- realizarea unor sinteze recapitulative după parcurgerea unor teme, module de studiu; lecții, grupuri de lecții, subcapitole, capitole, discipline școlare;
- asigurarea unor exerciții suplimentare de stimulare a creativității elevului.

Proiectarea instruirii asistate este definită de un proces bazat pe

- analiza necesarului de deprinderi și cunoștințe și a obiectivelor învățării;
- conceperea unei strategii care să asigure satisfacerea acestor necesități educaționale;
- dezvoltare a unor activități și materiale de instruire, testare și evaluare a tuturor activităților de instruire și învățare proiectate.

WEBGRAFIE:

- <https://edict.ro/instruire-asistata-de-calculator/>
- <http://www.elearning.ro/elearning-repere-conceptuale>
- https://hiphi.ubbcluj.ro/studii/Public/File/cursuri/suporturi_conversie/IAC.pdf

**„EXPLORĂRI INTERACTIVE LA PALATUL COPIILOR –
RESURSE PENTRU VIITOR”**

**Prof. Mileva CHIRCU,
Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin**

Context educațional - Specificul cercurilor de la Palatul Copiilor Drobeta Turnu Severin

Suntem o instituție cu tradiție în activitatea extrașcolară activă din **1954**, Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin are în centru *starea de bine a copiilor*, aici se dezvoltă cel mai bine dorința copiilor și a tinerilor adolescenți de *autonomie*, de *exercitare de responsabilități*, *colaborare și lucru în echipă*.

Misiunea noastră nu este doar de a transmite informații, ci de a crea un mediu unde fiecare copil este format **să fie, să facă și să devină** cea mai bună versiune a sa, oferind o alternativă educațională flexibilă și inovatoare.

Deviza noastră: **„Pasiunea copiilor poate deveni misiunea profesorilor!”**

În cadrul cercurilor noastre, adaptăm instrumentele digitale pentru a stimula participarea activă. Utilizăm platforme care permit exersarea competențelor conform vocației fiecărui copil.

Digitalizarea nu este un scop în sine, ci un mijloc de a asigura **plusvaloare sistemului educațional** prin metode interactive care transformă curiozitatea în performanță.

Programul de formare - ”InoVest DigiPedia. Pedagogie digitală pentru cadrele didactice din învățământul preuniversitar” cu cele trei tipuri de activități de formare profesională și anume:

- *program de formare profesională continuă*,
- *program de mentorat și*
- *activități complementare*,

în contextul Palatului Copiilor reprezintă **puntea necesară între tradiția instituției și cerințele educației viitorului**.

Acest program de formare pentru noi nu a fost doar un curs teoretic, ci un motor de schimbare care sprijină viziunea instituției prin cele trei componente ale sale:

- **Formare Profesională Continuă:** Permite profesorilor să rămână relevanți într-un sistem care se dorește a fi **performant și flexibil**, adaptând metodele de predare la noile tehnologii.
- **Program de Mentorat:** Facilitează transferul de bune practici între generațiile de profesori ai palatului, asigurând continuitatea valorilor în format digital.
- **Activități Complementare:** Susțin componenta de **inovare și cooperare**, elemente cheie pentru un sistem de educație modern.

Cadrele noastre didactice își rafinează competențele în **pedagogie digitală**, cercurile palatului devin laboratoare de creativitate unde tehnologia este partener în explorarea pasiunii copiilor:

- **Echipe IT performante:** Laborator SmartLab, Laborator de informatică, Ateliere de carturi și machete/construcții de mașini.
- **Mobilitate și interactivitate:** **80** de laptopuri, **28** table interactive facilitează utilizarea aplicațiilor educaționale moderne.
- **Support multimedia complet:** prezentările și experimentele virtuale sunt asistate de o dotare ce cuprinde **videoproiectoare**, **camere video** și sisteme de redare **TV**, asigurând suportul vizual necesar pentru disciplinele din aria științelor dar și din celelalte domenii curriculare.
- **Resurse umane:** Calitatea actului didactic este asigurată de un colectiv unde **90% dintre profesori dețin gradul didactic I, 85% fiind titulari**.
- **Concursuri și proiecte:** anual organizăm **15 concursuri interjudețene, 1 concurs național, 34 concursuri județene, peste 150 de proiecte de parteneriat educaționale**.

Dovezi privind impactul asupra învățării și beneficiile pentru elevi/profesori

- De la joacă la aplicații care dezvoltă gândirea critică și analiza – aplicații realizate de elevi clasele I-IV

<https://scratch.mit.edu/projects/1188298346/>

<https://scratch.mit.edu/projects/986319050/>

<https://scratch.mit.edu/projects/921810042/>

<https://scratch.mit.edu/projects/787154128/>

<https://scratch.mit.edu/projects/763310799/>

<https://scratch.mit.edu/projects/1284065765/>

<https://scratch.mit.edu/projects/1284065765/editor/>

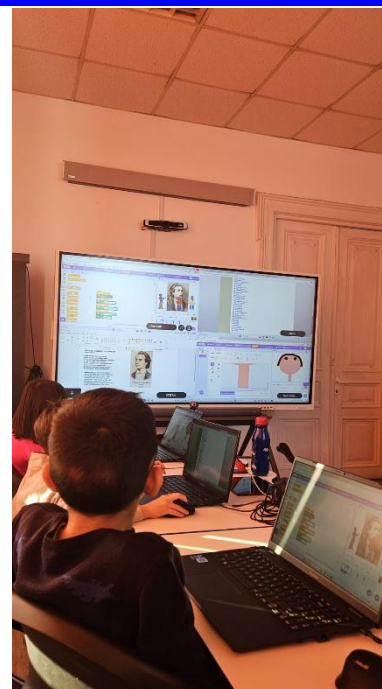
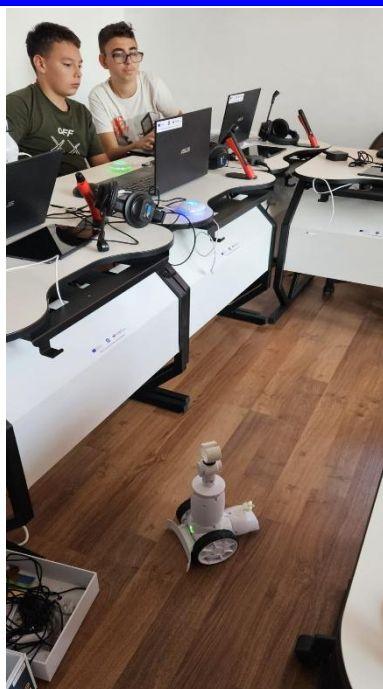
<https://scratch.mit.edu/projects/1284272380/editor/>

<https://scratch.mit.edu/projects/1284520090/editor/>



„Când surprind învățarea copiii își pot regla eficient învățarea!”





În **Scratch**, poți face programul interactiv foarte ușor (personajul chiar te întreabă valorile), fiind ideal pentru a înțelege logica din spate, astfel:

- poți înțelege prin joacă ce este un unghi de 90^0 punând personajul să deseneze;
- poți afla unde sunt numerele negative, coordonatele personajului și cadranele scenei;
- poți învăța prin joacă câte grade are un cerc, dacă citești număr par sau impar, ce sunt variabilele, dar și ce sunt numerele cu virgulă.

În **W3Schools (C++)**, codul este rigid dar foarte rapid și bun pentru calcule complexe în aplicații reale.

- poți învăța codul HTML punând link de la aplicațiile Scratch
- poți să îți adaugi desenele folosind codul HTML creativ

CE URMEAZĂ?

Utilizarea sistematică a resurselor, platformelor și bibliografiei identificate (RED).

Reflecții

- Provocarea în acest moment aplicând și integrând Pedagogia digitală în specificul activității non-formale, este schimbarea de paradigmă, profesorul devine facilitator/mentor dar în același timp păstrează libertatea specifică cercurilor de elevi în care aceștia pot "construi digital", explorând filtrând informațiile, elevii gestionează procesul de învățare.
- Ce am învățat? Cu ajutorul platformelor digitale se pot adapta teorii riguroase la mediul flexibil și creativ al palatului, tehnologia este vehicul pentru învățare eficientă.
- Ce urmează? Integrarea continuă a link-urilor în activitatea curentă nu în ultimul rând consolidarea comunității de învățare formată în jurul Proiectului INOVest

Concluzii

- "Această schimbare de paradigmă ne-a permis să trecem de la "a preda" tehnologia, la "a construi cu ajutorul ei".
- Integrarea platformelor digitale nu este o opțiune, ci o necesitate pentru a oferi o educație modernă și riguroasă. În cadrul proiectului Inoest DigiPedia prin Programul de Mentorat am colaborat și integrat platformele digitale la specificul fiecărui cerc din unitatea noastră facilitând învățarea prin explorare.
- Succesul educațional depinde de echilibrul dintre resurse digitale deschise (RED), infrastructură și formarea continuă a cadrelor didactice.

"Instrumentele digitale nu înlocuiesc gândirea matematică, ci îi oferă aripi pentru a explora noi orizonturi de cunoaștere."

"Infononformal"

Lucrări grafică – concursuri și expoziții

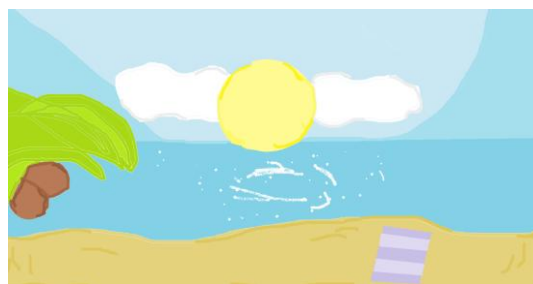
Grupe începători / avansați



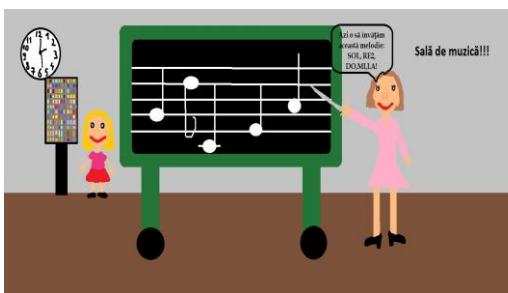
Capistere Maria, V, PC Craiova



Dobre Marian, VIII, CC Horezu



Preda Sofia, III, PC SEVERIN



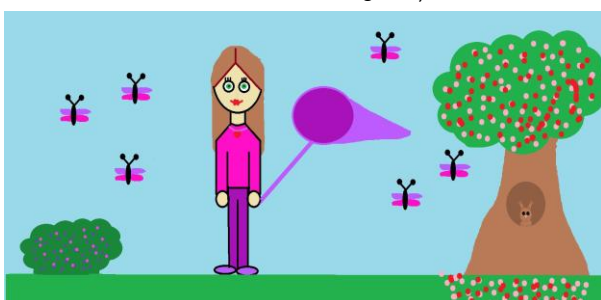
Bica Ziana, IV, CC Făgăraș,



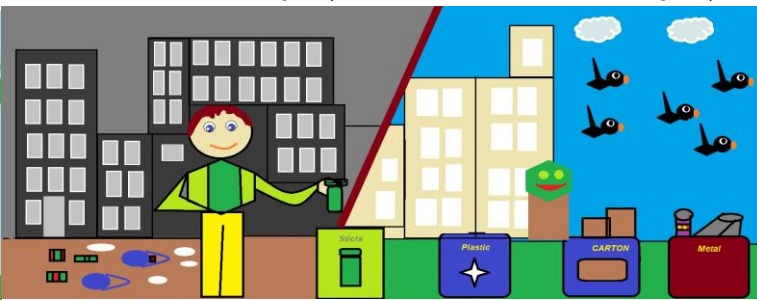
Grădinar Antonia cls III, CC Făgăraș



Grovu Meda, cls III, CC Făgăraș



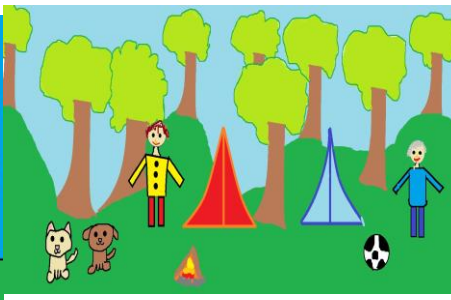
Negină Marina cls. a IV-a CC Făgăraș
Probe practice - indirect



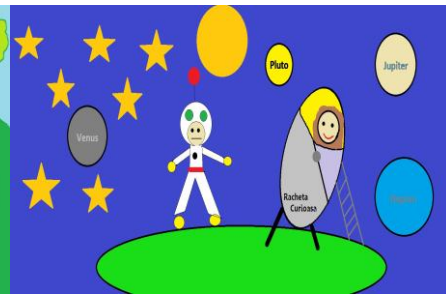
Pițigoi Sebastian cls. a III-a CC Făgăraș



Stoian Vlad, Cls. III, CC Făgăraș



Vlad Dragoș, cls II, CC Făgăraș



Vulcu Sonia, cls I CC Făgăraș



8 Martie
La mulți ani!
Ești cea mai bună
mamă din lume.
Cu drag
Ziana

Bica Ziana, cls III, CC Făgăraș



Floricioiu Teodora, cls III, CCFăgăraș



Iancu Albert, cls III, CCFăgăraș

LUCRĂRI PREMIATE LA CONCURS



Pîrvu Maria, cls. a IX- a
P.C. CRAIOVA



Turbatu Antonia
P.C. Tg.JIU



Gavrilă Nora , a III-a
P.C. CRAIOVA

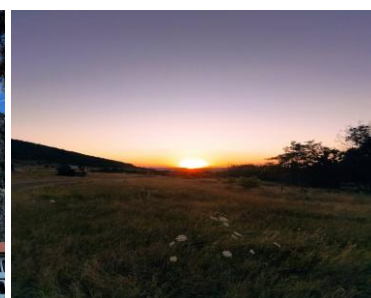


Trocan David
P.C. Tg. JIU

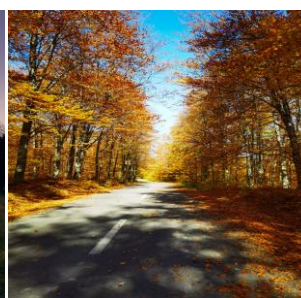
clasele I-IV / V-VIII/IX-XII – PALATUL COPIILOR TG. JIU – FOTOGRAFIE PRELUCRATĂ



Onica Vlad



Morman Emma



Ciopanoiu Matei



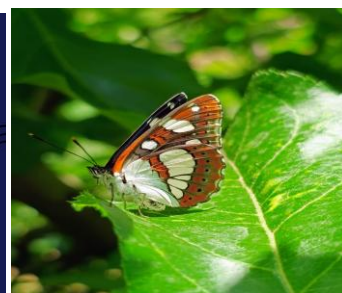
Alexandroaia Ștefania



Mateica Andreea, cls V-a
C.C. FĂGĂRAȘ



Sitea Cezara, cls a V-a
C.C. FĂGĂRAȘ



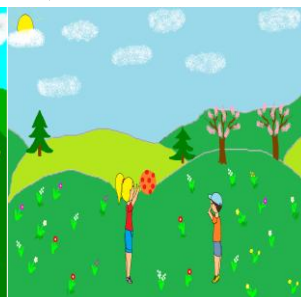
Ularu Raisa
PC Tg. Jiu



Agrici Ana, cls a IV -a
PC Târgoviște-Fil Moreni



Costache delia, cls a V-a
PC Târgoviște-Fil Moreni



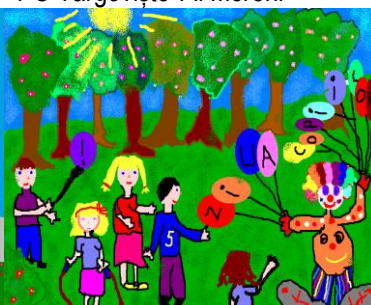
Covrig Nicolas, cls.a IV-a
PC Târgoviște-Fil Moreni



Răvoianu Catrinel,cls a II-a
PC Târgoviște-Fil Moreni



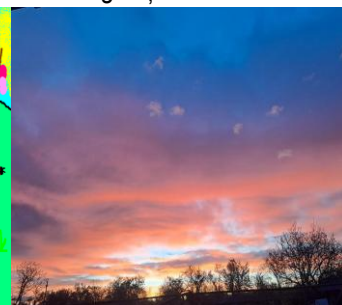
Suciu Luca, cls a IV-a
PC Târgoviște-Fil Moreni



Damian Antonia, cls a IV-a
P.C. VASLUI



Nedelcea Paula cls. I- a
P.C. VASLUI



Tonca Andreea
PC Tg. Jiu

PREMII LA CONCURSURI DIN C.P.E.E.N.I./C.P.E.E.R.I. 2025



BODEANU ȘTEFAN BODEANU ANDREI



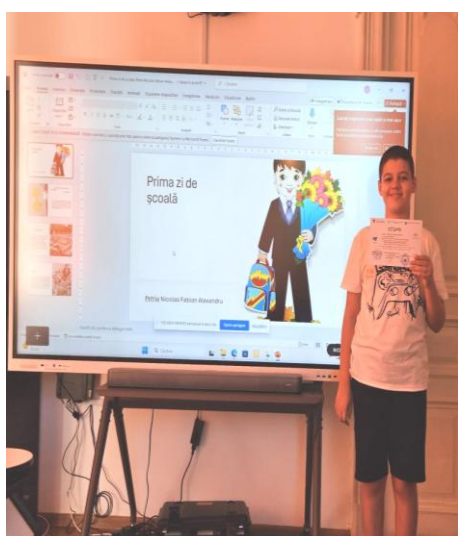
MĂRCULESCU ERIK



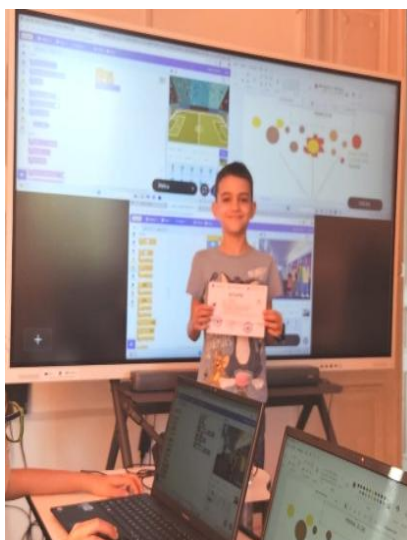
ȘTEANȚĂ SEBASTIAN



NICOLI ARYANNA GHENCIU BRIANA



PETRIA NICOLAS

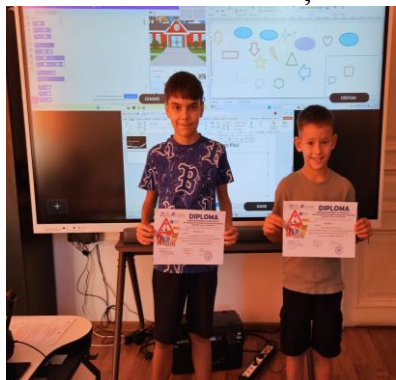


BĂLAȘA-DRĂGHIA PETRU

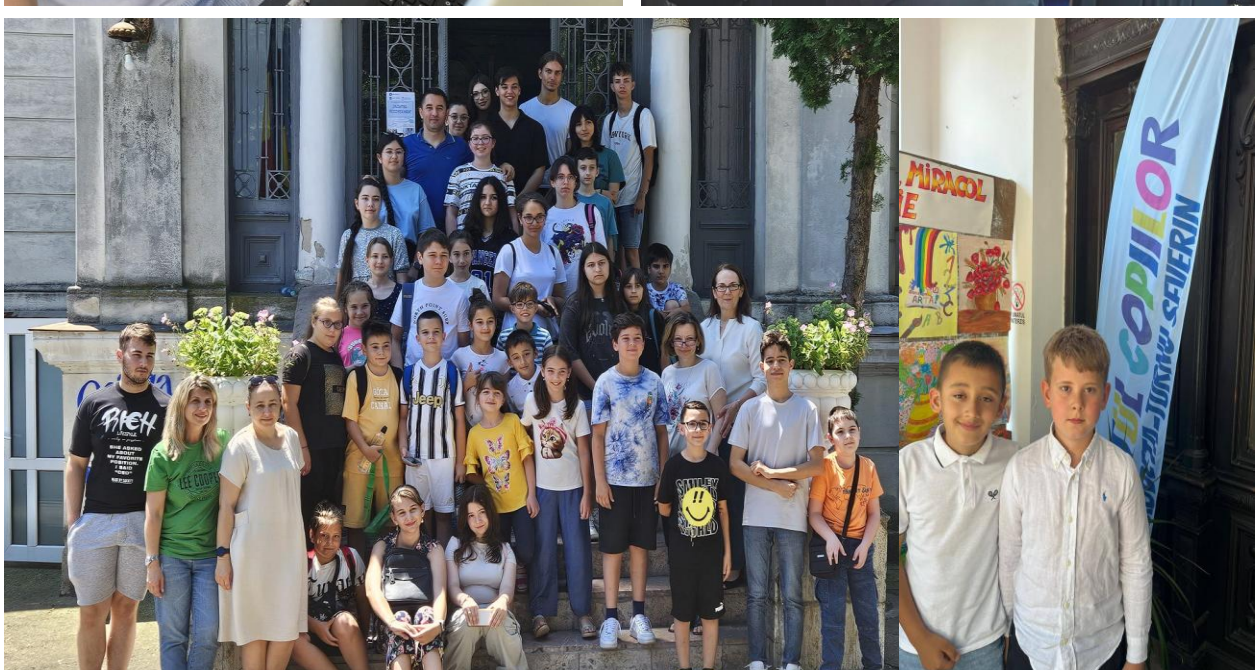
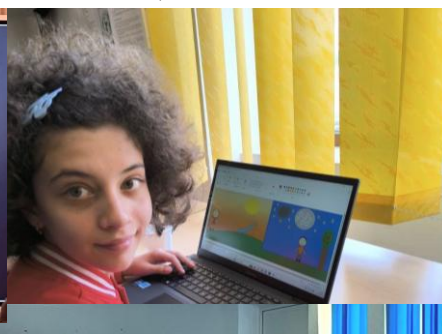


TURIȚĂ ȘTEFANIA

CALCULATORUL VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE 2025 / PREMII



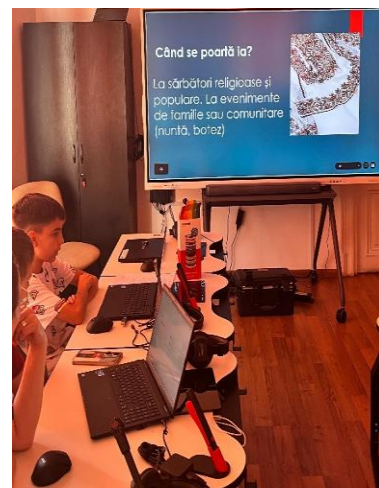
MUNTEANU FABIAN, MUNTEANU DARIUS, BOBEICHE DAVID, MORARU EDWARD, CĂRĂBA LAURA



PROBE PRACTICE/COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE - "CALCULATOR 2025"



Emoții 😊 ... veseli, în echipă, pregătiți pentru comunicare, pasionați, gata pentru probe



Activități – proiecte extrașcolare realizate în echipă sau individual



CUPRINS

<i>Cuvânt de început</i>	1
<i>Concurs județean de utilizare a calculatorului ”8 Martie-Ziua mamei”</i>	2
<i>Lucrările cadrelor didactice-secțiunea comunicări științifice ”Inovare didactică în predare și evaluare”, concurs informatică ”CALCULATORUL-VIRTUOZITATE ȘI PASIUNE”</i>	4
<i>Valențe formative ale activității de rezolvare și compunere a problemelor</i>	4
Prof. Eugenia PASCU – Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Inovarea educativă</i>	7
Secretar, Viorica TUDOR - Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin, MH	
<i>Întrecere cu pedometru folosind Micro:bit</i>	8
Prof. Aurelia BANU – Palatul Copiilor Vaslui, VS	
<i>Aplicațiile digitale și inteligența artificială în educația extrașcolară</i>	10
Prof. Liliana COMANICIU – Clubul Copiilor Făgăraș, BV	
<i>Inovarea în procesul de predare-învățare</i>	13
Prof. Daniela TOPORAN – Liceul de Industrie Alimentară, Craiova, DJ	
<i>Instrumente inovatoare în activitatea didactică</i>	15
Prof. Gabriela FERENC – Palatul Copiilor Oradea, BH	
<i>Avantajele și dezavantajele activităților de învățare sincrone și asincrone</i>	18
Prof. Claudia-Paulina RĂDULESCU - Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Educația digitală între creativitate și inovație-o nouă viziune asupra procesului educațional</i> 21	
Prof. Iuliana-Lucia SANDA - Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Probleme de teoria probabilităților</i>	23
Prof. Florin ORIȚĂ – Colegiul Național „Unirea”, Turnu Măgurele, TR	
<i>Ateliere creative în orele de limba română</i>	25
Prof. Maria Lorena BÂRCU – Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Aspecte non-formale ale activităților școlare</i>	27
Prof. Ioana FLUERAȘU – Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Rolul educației nonformale în procesul de învățare</i>	29
Prof. Adriana GAVRILĂ – Palatul Copiilor Craiova, DJ	
<i>Parametrii comunicării și funcțiile limbajului</i>	34
Prof. Monica Ioana CRISTEA – Școala Gimnazială Nr. 4, Turnu Măgurele, TR	

<i>Optimizarea calculelor matematice folosind inteligența artificială</i>	37
Prof. Florentina Paula ORIȚĂ – Școala Gimnazială Nr. 4, Turnu Măgurele, TR	
<i>De la Scratch la Python – formarea gândirii algoritmice la elevi în cadrul activităților nonformale</i>	39
Prof. Vlad NIȚĂ – Clubul Copiilor Sighetu Marmației, MM	
<i>Rolul tehnologiei informației în educație</i>	41
Prof. Valentina EPURAN – Școala Gimnazială Nr. 4, Dr.Tr.Severin, MH	
<i>Explorări interactive la Palatul Copiilor-resurse pentru viitor</i>	43
Prof. Mileva CHIRCU – Palatul Copiilor Drobeta-Turnu Severin, MH	
<i>Lucrări grafică elevi, imagini de la activități și proiecte educaționale</i>	47

INFONONFORMAL

Anul XI, Nr. 9, august 2025

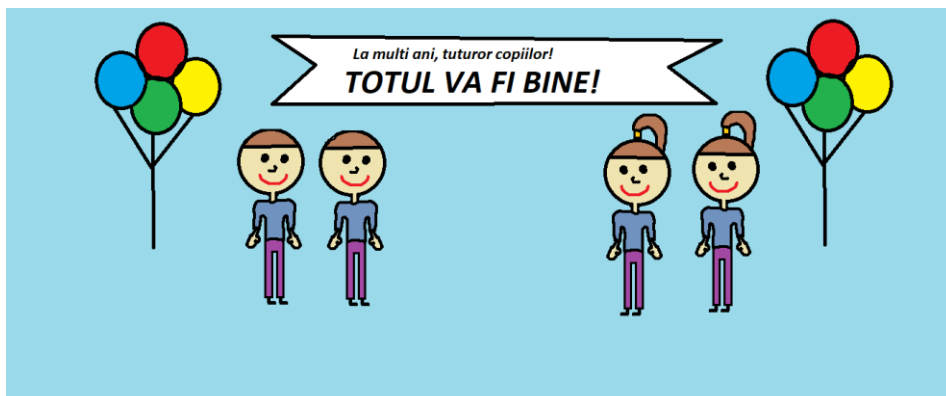
Revistă de cultură și educație nonformală
editată de coordonatorul cercului de informatică

prof. Mileva CHIRCU



Ingineri IT (elevi ai cercului):

**Mihai ZORILĂ, Claudiu TÎRÎȘI, Ileana POPESCU, Grigore POPESCU, Răzvan NUICĂ,
Veronica BOȚOACĂ, Andrei ZGÎRDAN, Gabriel MOGOȘANU, Andrei MUCIONIU,
Cristian STĂNCIULESCU, Robert IACOBESCU, Alexandru TĂNASIE,
Gabriel RĂCIANU, Eduard RĂCIANU, Theodor CHIRIAC ...**



Lucrare realizată de eleva Noajbă Lavinia în pandemie ...

**Responsabilitatea corectitudinii și originalității informațiilor prezentate revine autorilor.
Bibliografia selectată se află la autorii de text.**

PALATUL COPIILOR DROBETA TURNU SEVERIN
CERCUL DE INFORMATICĂ

C
U
R
S
U
R
I

G
R
A
T
U
I
T
E



P
R
O
G
R
A
M

F
L
E
X
I
B
I
L

