



iTEACH: EXPERIENȚE DIDACTICE

ISSN 2247 – 966X

Nr. 159 / NOIEMBRIE 2024

159

Inovare în educație cu ajutorul inteligenței artificiale

| **OLIMPIUS ISTRATE**

Metode interactive de evaluare în sistemul de învățământ modern

| **NELA-IONELA BALICA**

Experiențe Erasmus+: Abordări inovatoare ale predării. Aplicații în educația timpurie

| **DIANA-ELENA STAN**

Valoarea proiectelor eTwinning pentru educație

| **DANIELA MARIA ARION**

Transformarea digitală a comunicării: provocări și oportunități în era tehnologiei

| **CRISTINA-GEORGIANA VOICU &
MARINELA-ZAMFIRA AROTĂRIȚEI**

Pledoarie pentru schimbare... Abordarea educației incluzive

| **SIMONA TÂNASE**

Adaptarea materialelor didactice la necesitățile elevilor nevăzători și cu deficiențe vizuale

| **DOINA CUCUTEANU**

M3TM: cazul elevului cu simptomatologie specifică schizofrenic-paranoidă care putea vicia cariera unui dascăl de liceu

| **CORNELIU DRAGOMIR**

Cercetare privind nivelul de motivație a elevilor în raport cu școala

| **SIMINA BOHÂLȚEANU**



Editor: Institutul pentru Educație



Online: www.iteach.ro/experientededactice



Partener: TEHNE- Centrul pentru Inovare în Educație



Partener: Institutul de Științe ale Educației

Revista "iTeach: Experiențe didactice" aduce în prim plan experiența și expertiza cadrelor didactice.

Apare lunar, din septembrie 2011.

iTEACH: EXPERIENȚE DIDACTICE

Cod de identificare ISSN / înregistrarea Bibliotecii Naționale a României:
iTeach: Experiențe didactice (online) = ISSN 2247 – 966X
ISSN – L = 2247 – 966X

EDITOR: **Institutul pentru Educație**

www.iEdu.ro | 0722.458.000 | office@iEdu.ro | echipa@iTeach.ro



REDACȚIA:

Str. Dr. Louis Pasteur 54
București 050536

COLECTIV DE REDACȚIE

conf.univ.dr. Olimpius ISTRATE (Universitatea din București, Departamentul pentru
Formarea Profesorilor)
Doru ȘTEFĂNESCU (fundația
Institutul pentru Educație)
lect.univ.dr. Oana GHEORGHE (Universitatea Națională de Arte București, Departamentul
pentru Pregătirea Personalului Didactic)
conf.univ.dr. Simona VELEA (Școala Națională de Studii Politice și Administrative,
Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic)
conf.univ.dr. Simona GĂBUREANU (Universitatea Politehnica București, Catedra pentru
Pregătirea Personalului Didactic)
drd. Alexandra ARAMĂ (Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație)

PAGINA REVISTEI:

iTeach.ro/ExperienteDidactice

Inovare în educație cu ajutorul inteligenței artificiale

De **Olimpius Istrate**

Universitatea din București, Facultatea de Psihologie și Științele Educației (București)



Emergența inteligenței artificiale generative marchează un moment important în evoluția educației, redefinind practicile pedagogice tradiționale și deschizând noi orizonturi în procesul de predare-învățare. În contextul actual, caracterizat de o digitalizare accelerată și nevoi educaționale din ce în ce mai complexe, această tehnologie revoluționară depășește treptat barierele scepticismului inițial și ale rezistenței la schimbare, demonstrându-și valoarea practică în multiple scenarii educaționale. Potențialul său de inovare se manifestă atât la nivel macro, în managementul sistemului de învățământ și al instituțiilor educaționale, cât și la nivel micro, în cadrul interacțiunilor zilnice dintre profesori și elevi. Pe măsură ce beneficiile devin tot mai evidente, cadrele didactice, elevii, decidenții își dezvoltă competențe digitale avansate și încorporează organic instrumentele cu IA în rutina profesională.

Concret, această adopție graduală a tehnologiilor de asistență specializate se reflectă în diverse arii ale procesului și sistemului educațional, conducând la o transformare holistă:

În ce privește **învățarea**, prin capacitatea sa de a furniza răspunsuri prompte și precise, inteligența artificială facilitează dezvoltarea complexă a competențelor elevilor și studenților. Oferă asistență rapidă în perfecționarea tehnicilor de scriere academică, sprijină procesul de pregătire pentru evaluări și examene, ghidează documentarea și realizarea experimentelor. Prin interacțiunea cu sistemele IA, elevii și studenții își pot dezvolta abilitățile cognitive esențiale, precum gândirea analitică și structurată, creativitatea în abordarea problemelor, precum și capacitatea de a construi și susține argumente solid fundamentate. Această interacțiune dinamică cu instrumentele IA creează un mediu propice pentru explorarea aprofundată a diverselor domenii de studiu, facilitând astfel un proces de învățare activ și complex.

În mod particular, **învățarea adaptivă și personalizarea învățării** capătă noi dimensiuni cu ajutorul IA, aceasta permițând personalizarea exhaustivă a experienței de învățare. Sistemele cu IA analizează continuu performanța, stilul de învățare și ritmul individual al fiecărui elev sau student, ajustând dinamic conținutul educațional pentru a răspunde optim nevoilor sale specifice. Această adaptare se manifestă prin selectarea precisă a materialelor didactice, ajustarea nivelului de dificultate, modificarea ritmului de prezentare a informațiilor și oferirea unui feedback personalizat și constructiv. Platforma poate identifica

rapid zonele care necesită consolidare, poate sugera resurse suplimentare relevante și poate propune trasee alternative de învățare. Mai mult, sistemul ține cont de preferințele individuale în ceea ce privește modalitatea de prezentare a informației – vizuală, auditivă sau kinestezică – și poate adapta formatul conținutului în consecință. Acest tip de abordare centrată pe personalizarea învățării și pe ajustarea continuă a parcursului de formare optimizează procesul de învățare și sporește motivația și angajamentul elevilor.

Inteligența artificială susține **procesul de planificare și de proiectare didactică**, oferind cadrelor didactice un suport comprehensiv în elaborarea și optimizarea activităților de învățare. Sistemele IA facilitează identificarea și evaluarea calității, relevanței, valorii resurselor educaționale, aliniind conținutul la rezultatele așteptate ale învățării și adaptându-l la nivelul și la nevoile specifice ale grupului țintă. În procesul de planificare, IA poate genera multiple scenarii didactice alternative, propunând diverse strategii de predare, activități interactive și metode de evaluare, permițând astfel profesorilor să selecteze și să adapteze cele mai potrivite abordări pentru contextul lor specific. Mai mult, aceste sisteme oferă feedback predictiv bazat pe analiza planificărilor anterioare și a rezultatelor obținute, sugerând ajustări și îmbunătățiri înainte de implementarea lecției. După activitate, IA poate analiza eficiența strategiilor utilizate, identificând punctele forte și ariile de optimizare, propunând modificări specifice pentru iterațiile viitoare. Această asistență continuă în proiectarea didactică eficientizează utilizarea timpului pentru pregătire al profesorilor și contribuie la dezvoltarea lor profesională prin sugestii personalizate și exemple de bune practici adaptate stilului lor de predare.

Tutoratul/asistența cu inteligența artificială reprezintă o formă avansată de îndrumare educațională personalizată, în care sistemele IA acționează ca mentori virtuali disponibili oricând. Prin interacțiuni adaptive și contextualizate, aceste sisteme ghidează procesul de învățare, oferind explicații detaliate, sugestii graduale și feedback imediat. IA poate identifica lacunele în înțelegere, poate ajusta nivelul de complexitate al explicațiilor și poate propune multiple căi de rezolvare, încurajând astfel gândirea critică și autonomia în învățare. Această formă de tutorat nu înlocuiește interacțiunea umană, ci o completează, oferind elevilor oportunitatea de a exersa și explora concepte în propriul ritm, într-un mediu permissiv și sigur, care stimulează curiozitatea și perseverența în învățare.

Jocurile educaționale potențate de inteligența artificială transformă procesul de învățare într-o experiență interactivă și imersivă, îmbinând elementele ludice și conținutul educațional pentru atingerea obiectivelor de învățare. Aceste tipuri de medii digitale adaptive ajustează dinamic nivelul de dificultate și complexitatea provocărilor în funcție de performanța și stilul de învățare al fiecărui utilizator. Prin implementarea tehnologiilor IA, jocurile pot genera scenarii personalizate, pot simula situații din lumea reală și pot oferi feedback instantaneu, stimulând astfel motivația intrinsecă și participarea activă al elevilor. Elementele de *gamificare*, precum sistemele de recompense, clasamentele și provocările progresive, combinate cu capacitatea IA de a adapta conținutul în timp real, creează experiențe educaționale care captează atenția, facilitează retenția pe termen lung a cunoștințelor, dezvoltă eficient competențe specifice.

Tehnologiile asistive îmbunătățite prin inteligență artificială

revoluționează accesibilitatea în educație, oferind soluții personalizate pentru elevii și studenții cu diverse **nevoi speciale**. Aceste sisteme inteligente au funcționalități precum conversia text-voce avansată, recunoașterea gesturilor, traducerea în timp real a limbajului semnelor, sau adaptarea dinamică a interfețelor de învățare. IA optimizează continuu aceste instrumente pentru a răspunde mai eficient nevoilor individuale, facilitând nu doar accesul la conținut educațional, ci și participarea activă în procesul de învățare. Prin oferirea unui grad sporit de autonomie în activitățile educaționale, aceste tehnologii contribuie semnificativ la dezvoltarea stimei de sine și a sentimentului de independență, permițând cursanților cu CES să-și atingă potențialul de dezvoltare.

Integrarea inteligenței artificiale în **educația timpurie** creează un ecosistem de învățare dinamic și adaptat specificului dezvoltării cognitive în primii ani de viață. Prin intermediul jocurilor interactive și al activităților ludice personalizate, sistemele IA facilitează dezvoltarea fundamentală a abilităților motorii, cognitive, sociale și emoționale. Platformele educaționale inteligente detectează și se adaptează la ritmul individual de progres al fiecărui copil, oferind experiențe de învățare care îmbină optim provocarea cu sprijinul necesar. Elementele de *gamificare*, atent calibrate pentru vârsta timpurie, transformă procesul educațional într-o aventură captivantă, în care copiii explorează concepte fundamentale prin joc și descoperire ghidată. Această abordare personalizată asigură dezvoltarea armonioasă a competențelor de bază și cultivarea unei atitudini pozitive față de învățare, încă din primii ani de educație.

IA transformă fundamental **procesul de achiziție a limbilor străine** prin crearea unui mediu de învățare interactiv și personalizat. Sistemele IA oferă oportunități de practică lingvistică autentică prin conversații simulate, exerciții contextualizate și scenarii de comunicare reale, adaptând continuu nivelul și complexitatea conținutului la progresul cursantului. Tehnologia permite corectarea instantanee a pronunției, oferă explicații gramaticale personalizate și identifică pattern-uri în erorile frecvente, propunând exerciții țintite pentru remedierea acestora. Prin analiza sofisticată a performanței utilizatorului, platformele pot genera trasee de învățare optimizate, concentrându-se pe consolidarea vocabularului activ, îmbunătățirea fluenței și dezvoltarea competențelor de comunicare în contexte variate. Această abordare adaptivă, combinată cu feedback-ul instant și oportunitățile continue de practică, accelerează semnificativ procesul de învățare a limbilor străine, menținând în același timp motivația și angajamentul cursanților.

Sistemele de **evaluare** bazate pe inteligență artificială transcend metodele tradiționale de notare, oferind o analiză comprehensivă și dinamică a progresului educațional. Aceste platforme monitorizează și analizează continuu performanța cursanților, măsurând nu doar rezultatele finale, ci și procesul de învățare în sine – identificând tipare de rezolvare, strategii cognitive și puncte de inflexiune în înțelegerea conceptelor. IA poate genera evaluări formative personalizate, adaptându-și complexitatea în timp real și oferind feedback constructiv imediat, contextualizat și acționabil. Sistemul poate identifica cu precizie zonele care necesită consolidare, sugerând resurse și exerciții țintite pentru remedierea lacunelor identificate. Mai mult, această evaluare continuă și multidimensională permite vizualizarea progresului individual în raport cu obiectivele de învățare, oferind atât educatorilor, cât și

cursanților, o imagine clară asupra dezvoltării competențelor și direcțiilor necesare de intervenție pedagogică.

Analiza datelor din procesul de învățare (*learning analytics*), potențată de inteligența artificială, transformă datele educaționale brute în sugestii concrete de intervenție/ de acțiune, oferind o perspectivă aprofundată asupra procesului de învățare. Sistemele IA pot colecta și procesa continuu multiple tipuri de date din interacțiunea cursanților cu platformele digitale: de la timpii de rezolvare și pattern-urile de navigare, până la preferințele de învățare și ratele de succes pe diferite tipuri de conținut. Prin analiza acestor date complexe, platformele pot identifica indicatori predictivi ai performanței, pot anticipa dificultățile de învățare și pot genera recomandări personalizate pentru optimizarea experienței educaționale. Aceste analize sofisticate permit nu doar monitorizarea progresului individual, ci și evaluarea eficacității diferitelor strategii pedagogice la nivel de grup, oferind educatorilor instrumente concrete pentru adaptarea și îmbunătățirea continuă a procesului de predare. Analizele și sugestiile generate sprijină luarea deciziilor educaționale bazate pe date, facilitând intervenții pedagogice țintite și proactive pentru maximizarea rezultatelor învățării.

Inteligența artificială revoluționează domeniul **integrității evaluării** prin implementarea unor sisteme complexe de monitorizare și verificare. Aceste platforme avansate integrează multiple niveluri de analiză pentru asigurarea autenticității procesului de evaluare: de la identificarea sofisticată a textelor generate artificial și detectarea nuanțată a plagiatului, până la supravegherea inteligentă a examenărilor online. Sistemele pot monitoriza în timp real comportamentele suspecte, analiza pattern-uri de tastare și mișcări oculare, și detecta anomalii în stilul de răspuns sau timpul de rezolvare. Tehnologiile de analiză biometrică și comportamentală permit verificarea identității participanților și urmărirea activității acestora într-un mod non-intruziv, asigurând în același timp respectarea standardelor de confidențialitate. Această abordare multifacetedă în asigurarea integrității academice permite instituțiilor să mențină standardele de evaluare și să adapteze metodele de verificare la evoluția continuă a instrumentelor digitale de asistență în scriere.

Sistemele moderne de **detectare a plagiatului**, potențate de inteligența artificială, reprezintă instrumente sofisticate de analiză textuală ce depășesc simpla identificare a similitudinilor directe. Aceste sisteme implementează algoritmi avansați capabili să detecteze nu doar copieri literale, ci și parafrazări subtile, reformulări complexe și traduceri ale conținutului original. Tehnologia IA permite identificarea pattern-urilor stilistice și poate diferenția între coincidențe legitime și împrumuturi neautorizate. O dimensiune particulară și tot mai relevantă este capacitatea acestor sisteme de a recunoaște conținutul generat artificial, analizând indicatori precum consistența stilistică, variațiile lingvistice și structurile sintactice specifice sistemelor IA. Această evoluție în detectarea plagiatului contribuie la menținerea integrității academice într-o eră în care tehnologiile generative devin tot mai accesibile, oferind instituțiilor educaționale instrumente eficiente pentru evaluarea autenticității lucrărilor și promovarea originalității în creația academică.

Procesul de **evaluare a cursurilor** și de **asigurare a calității**, augmentat prin inteligență artificială, poate să ofere o analiză multidimensională și în timp real a eficacității procesului educațional. Platformele IA procesează și sintetizează automat

multiple surse de feedback: evaluările cantitative ale studenților, comentariile calitative, indicatorii de performanță și de angajament în activitate. Această analiză holistă generează rapoarte dinamice care evidențiază nu doar nivelul de satisfacție al cursanților, ci și eficiența metodelor pedagogice utilizate, retenția cunoștințelor și impactul real al învățării. Sistemul poate identifica corelații subtile între diferite aspecte ale cursului și rezultatele învățării, sugerând ajustări specifice pentru optimizarea conținutului și a metodelor de predare. Mai mult, prin monitorizarea continuă a indicatorilor de calitate, platforma poate anticipa potențiale probleme și propune intervenții proactive, contribuind astfel la menținerea și îmbunătățirea standardelor educaționale într-un mod sistematic și bazat pe dovezi.

Managementul clasei bazat pe inteligență artificială revoluționează administrarea mediului educațional prin automatizarea și optimizarea proceselor organizaționale. Platformele integrează funcționalități avansate de monitorizare a prezenței utilizând tehnologii de recunoaștere facială sau digitală, generând automat rapoarte de participare și alertând în timp real cadrele didactice în privința absențelor sau a conduitei atipice (de ex., cele care indică un risc de abandon). IA analizează și interpretează dinamica comportamentală a clasei, identificând tendințe, potențiale provocări și oportunități de intervenție preventivă. Sistemul facilitează comunicarea eficientă cu părinții pe mai multe canale, transmițând automat actualizări personalizate despre progresul școlar, comportament și evenimente relevante. Această abordare integrată permite profesorilor să se concentreze mai mult pe actul pedagogic, având la dispoziție instrumente automatizate pentru sarcinile administrative și un sistem inteligent de suport decizional pentru gestionarea optimă a mediului educațional.

Sistemele predictive bazate pe inteligență artificială revoluționează capacitatea instituțiilor educaționale de a anticipa și preveni situațiile de risc. Prin analiza complexă a multiplelor seturi de date – de la prezență și performanță școlară, până la pattern-uri comportamentale și factori socio-economici – algoritmi pot identifica timpuriu semnalele care indică potențiale situații de abandon școlar sau dificultăți de învățare. IA procesează continuu indicatori precum scăderea bruscă a notelor, modificări în pattern-urile de participare, schimbări în interacțiunea socială sau participarea redusă la activități, generând alerte pentru intervenție preventivă. Aceste sisteme pot identifica riscurile și pot sugera strategii personalizate de intervenție bazate pe analiza factorilor specifici fiecărui caz și a succesului intervențiilor anterioare similare. Această abordare proactivă permite instituțiilor să implementeze măsuri de sprijin ținute înainte ca situațiile să devină critice, maximizând astfel șansele de succes academic pentru fiecare elev/ student.

Sistemele IA de management al **programului școlar** optimizează complexitatea logistică educațională prin orchestrarea inteligență a multiplelor componente organizaționale. Algoritmii avansați generează orare optimizate care iau în considerare nu doar disponibilitatea spațiilor și resurselor, ci și preferințele cadrelor didactice, cerințele curriculare și pattern-urile de performanță ale elevilor în diferite momente ale zilei. În domeniul transportului școlar, sistemele planifică rute eficiente și adaptabile în timp real la condiții de trafic și prezență, maximizând siguranța și punctualitatea. Pentru întreținerea infrastructurii, IA implementează strategii predictive de mentenanță, monitorizând

uzura echipamentelor și spațiilor, anticipând necesarul de intervenții și optimizând alocarea resurselor pentru menținerea unui mediu educațional funcțional și sigur. Această integrare sistemică a managementului logistic contribuie la crearea unui ecosistem educațional fluid și eficient, care susține optimal procesul de învățare.

Sistemele de **securitate cibernetică** potențate de inteligență artificială asigură protecția comprehensivă a ecosistemului educațional digital prin implementarea unor mecanisme sofisticate de apărare. Platformele utilizează algoritmi avansați de tip *machine learning* pentru a monitoriza continuu și a analiza în timp real toate activitățile din rețea, identificând activități suspecte și potențiale breșe de securitate înainte ca acestea să devină amenințări active. IA poate detecta și bloca automat tentativele de *phishing*, atacurile *malware* sau accesările neautorizate, adaptându-și constant strategiile de protecție în funcție de evoluția amenințărilor cibernetice. Sistemul implementează protocoale autonome de răspuns la incidente, orchestrând acțiuni defensive complexe și coordonate, în timp ce alertează simultan personalul responsabil. Mai mult, o astfel de platformă poate să ofere analize predictive ale vulnerabilităților potențiale și recomandări proactive pentru consolidarea securității, garantând protecția datelor sensibile ale instituției și ale cursanților, asigurând continuitatea neîntreruptă a procesului educațional în mediul digital.

Educația va cunoaște o transformare profundă prin adoptarea inteligenței artificiale, care introduce un nivel fără precedent de personalizare în educație. Fiecare elev va putea beneficia de un parcurs educațional adaptat propriului ritm și stil de învățare, iar sistemele inteligente vor monitoriza progresul și vor ajusta continuu materialele didactice. De la situații interactive de învățare până la sisteme avansate de evaluare cu feedback imediat, IA poate crea un mediu educațional flexibil și receptiv la nevoile individuale.

În spatele „scenei” educaționale, IA eficientizează activitatea instituțiilor de învățământ. Automatizarea sarcinilor administrative, consolidarea securității digitale și capacitatea de a anticipa provocări instituționale și de a gestiona situații precum abandonul școlar, comunicarea cu părinții sau nivelul competențelor personalului didactic reprezintă doar câteva exemple. Profesorii găsesc în IA un aliat care îi ajută să conceapă lecții inovative și să-și ajusteze metodele pedagogice pe baza analizei rezultatelor.

Impactul inteligenței artificiale generative se resimte în toate aspectele sistemului educațional – de la administrarea eficientă a instituțiilor școlare, până la dezvoltarea profesională continuă a cadrelor didactice, de la proiectarea instruirii, la analiza datelor privind învățarea. Aceste instrumente puternice optimizează predarea și învățarea, aducând în prim plan, punând în valoare, potențând esența umană și autenticitatea actului educațional.

Suporturi adiționale și bibliografie

Estevez Almenzar, M., Fernandez Llorca, D., Gomez Gutierrez, E. and Martinez Plumed, F. (2022). Glossary of human-centric artificial intelligence. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://dx.doi.org/10.2760/860665>

EC/European Commission (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Luxembourg: Publications Office of the European

Union.
<https://education.ec.europa.eu/news/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>; versiunea în limba română: CE (2022). Orientări în materie de etică privind utilizarea inteligenței artificiale (IA) și a datelor în procesul de predare și învățare pentru cadrele didactice. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2022. <https://doi.org/10.2766/153756>

Istrate, O. (2022). Instrumente cu inteligență artificială pentru educație. Educația Digitală. <https://educatia-digitala.ro/instrumente-cu-inteligenta-artificiala-pe-ntru-educatie/>

Istrate, O. (2023). How to cite ChatGPT and AI products. Revista de Pedagogie Digitală, 2(1) 3-8. București: Institutul pentru Educație. <https://doi.org/10.61071/RPD.2347>

În procesul de elaborare a textului au fost consultați asistenți digitali cu IA (Claude.ai, ResearchRabbit.ai, Elicit.com) pentru găsirea surselor suplimentare de informare, pentru completări, pentru îmbunătățirea coerenței, clarității și acurateței. Toate sugestiile IA au fost evaluate și selectate de autor, căruia îi aparțin în întregime ideile și contribuția intelectuală din acest text.

Încadrare în categoriile științelor educației:

Metode interactive de evaluare în sistemul de învățământ modern

De **Nela-Ionela Balica**

Liceul Particular Nr. 1, Bistrița (Neamț)



La început de mileniu XXI, evoluția tehnologiei și a societății, în general, impune aplicarea unor metode interactive de evaluare în sistemul de învățământ modern, adaptate cerințelor actuale. Aceste metode se bazează pe abordări creative pentru a măsura cunoștințele și abilitățile elevilor și pot include proiecte de grup, portofolii digitale, jocuri educaționale sau evaluări bazate pe competențe. Utilizarea tehnologiei, a colaborării permanente profesor-elev și a feedback-ului continuu sunt aspecte cheie în implementarea și eficientizarea acestor metode.

1. Metoda proiectelor de grup este o abordare de învățare în care elevii lucrează împreună în echipe pentru a realiza un proiect comun. Acest proiect poate fi legat de un anumit subiect sau temă din curriculum și poate implica cercetare, planificare, colaborare și prezentare.

Metoda proiectelor de grup promovează abilitățile sociale, abilitățile de comunicare, rezolvarea de probleme și gândirea

critică, în timp ce oferă elevilor oportunitatea de a aplica cunoștințele într-un context real. Iată câteva aspecte importante care asigură eficiența metodei proiectelor de grup:

- **colaborarea** – elevii trebuie să comunice permanent cu toți membrii echipei pentru a împărți sarcinile de lucru în funcție de abilitățile fiecăruia dintre ei, pentru a identifica toate ideile cu privire la tema de lucru și pentru a lucra împreună în vederea atingerii obiectivelor proiectului.
- **diversitatea** – echipele de lucru ar trebui să fie alcătuite din elevi cu abilități și perspective diferite, aspect foarte important care poate încuraja învățarea și înțelegerea reciprocă.
- **responsabilitatea** – fiecare membru al echipei are responsabilitatea rezolvării unei anumite sarcini de lucru din proiect, în funcție de abilitățile sale.
- **creativitatea** – elevii au libertatea de a-și folosi imaginația și creativitatea în realizarea proiectului, ceea ce poate duce la soluții inovatoare și originale.
- **feedback** – elevii oferă și primesc feedback în timpul procesului de lucru pentru a îmbunătăți calitatea și eficiența proiectului din parte colegilor de echipă și a profesorului coordonator.

2. Portofoliile digitale sunt colecții electronice de lucrări, proiecte sau alte materiale care demonstrează cunoștințele, abilitățile și progresul elevilor într-o anumită materie sau domeniu. Acestea pot include documente, imagini, videoclipuri, lucrări scrise sau orice alt tip de conținut relevant.

Prin intermediul portofoliilor digitale, elevii pot să-și prezinte munca într-un mod interactiv și dinamic, să-și autoevalueze progresul și să primească feedback din partea profesorilor sau a colegilor lor. Utilizarea tehnologiei digitale facilitează accesul, organizarea și partajarea conținutului, oferind o modalitate eficientă și flexibilă de evaluare și monitorizare a progresului elevilor.

3. Jocurile educaționale sunt instrumente didactice care folosesc elemente de joc pentru a învăța și a consolida cunoștințele și abilitățile elevilor în diverse domenii. Acestea pot varia de la jocuri de tablă și jocuri de rol până la aplicații și platforme digitale interactive.

Prin folosirea jocurilor educaționale, profesorii pot transforma procesul de învățare într-o experiență distractivă și captivantă, care îi motivează pe elevi să exploreze și să învețe într-un mod interactiv și eficient. Iată câteva aspecte importante ale metodei jocurilor educaționale:

- **angajamentul** – jocurile educaționale sunt captivante și atrăgătoare, ceea ce stimulează interesul și implicarea elevilor în procesul de învățare.
- **interactivitatea** – elevii sunt implicați activ în rezolvarea problemelor, luarea deciziilor și realizarea sarcinilor în cadrul jocului, ceea ce îi ajută să-și consolideze cunoștințele și abilitățile.
- **feedback-ul imediat** – jocurile educaționale oferă feedback imediat cu privire la progresul elevilor, permițându-le să înțeleagă rapid greșelile și să-și îmbunătățească performanța.
- **competiția sau colaborarea** – unele jocuri educaționale

implică competiție între elevi sau echipe, în timp ce altele promovează colaborarea și lucrul în echipă pentru a atinge obiective comune.

- adaptabilitatea - jocurile educaționale pot fi adaptate pentru a se potrivi nivelului de înțelegere și ritmul de învățare al fiecărui elev, ceea ce le face potrivite pentru diferite stiluri și ritmuri de învățare.

4. **Evaluarea bazată pe competențe** se concentrează pe evaluarea abilităților și competențelor practice ale elevilor într-un domeniu specific, în loc de simpla memorare a informațiilor. Aceasta implică identificarea și definirea clară a competențelor-cheie relevante pentru obiectivele de învățare, precum gândire critică, rezolvare de probleme, comunicare eficientă sau colaborare.

În timpul evaluării bazate pe competențe, elevii sunt evaluați în mod activ prin demonstrarea modului în care aplică aceste competențe în contexte relevante și autentice. Aceste contexte pot include proiecte de grup, studii de caz, simulări sau alte sarcini practice care necesită aplicarea cunoștințelor și abilităților în situații reale sau semi-reale.

Evaluarea bazată pe competențe se concentrează mai mult pe procesul de învățare și pe dezvoltarea abilităților pe termen lung, în loc de obținerea de rezultate imediate. Ea promovează o înțelegere mai profundă și mai holistică a subiectului, încurajând elevii să devină mai autonomi, creativi și adaptabili în fața provocărilor din viața reală.

Bibliografie

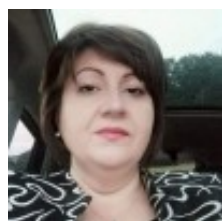
1. Marinescu, R., „Abordări inovative în educație: evaluare și învățare activă”, București: Editura Universitară, 2022.
2. Radu, I., Ionescu, M., „Învățarea prin proiecte: teorii și practici educaționale contemporane”, Iași: Editura Polirom, 2023.
3. Lungu, R., „Învățarea colaborativă și evaluarea prin proiecte”, București, Editura Didactică și Pedagogică, 2021.
4. Tudor, C., „Evaluarea competențelor în educația contemporană”, Cluj-Napoca: Editura Limes, 2022.

Încadrare în categoriile științelor educației:

Experiențe Erasmus+: Abordări inovatoare ale predării. Aplicații în educația timpurie

De **Diana-Elena Stan**

Școala Gimnazială, Borlești (Neamț)



În luna iunie a acestui an, am avut oportunitatea de a participa la cursul Erasmus+ cu tema „*Innovative Approaches to Teaching*

Abordări inovatoare ale predării”, organizat la Praga, Cehia. Acest curs a fost axat pe metode inovatoare de predare, cu accent pe utilizarea tehnologiei digitale în educație, abordări interactive și strategii de predare care să răspundă nevoilor copiilor din generația digitală. Participarea la acest curs a fost o experiență valoroasă, oferindu-mi ocazia de a învăța tehnici noi și de a implementa soluții creative pentru a facilita învățarea copiilor, într-un mod captivant și ludic.

Cursul „Abordări inovatoare ale predării” s-a axat pe dezvoltarea competențelor didactice și pedagogice necesare profesorilor pentru a face față provocărilor educaționale ale secolului XXI. S-a desfășurat la ITC – International Training Center, din Praga, în perioada: 10-14 iunie 2024, având ca participanți profesori din România, Portugalia, Turcia, Cipru, Croația, Spania și Olanda.

Scopul programului de formare a vizat dezvoltarea competențelor secolului XXI prin aplicarea de metode moderne de predare și evaluare, iar temele abordate au inclus gândirea critică, creativitatea, utilizarea tehnologiei și metodele de învățare activă, pentru a adapta procesul de predare la nevoile elevilor și a stimula implicarea acestora în activitățile educaționale. Module parcurse au fost însoțite de exemple de aplicații practice:

Competențele secolului XXI - Gândirea critică și creativă la preșcolari

Primul modul s-a concentrat pe dezvoltarea gândirii critice și creative la copii, chiar de la o vârstă fragedă. Am învățat cum să le ofer copiilor contexte în care să își exprime liber ideile și să rezolve probleme într-un mod creativ. Un aspect important a fost utilizarea poveștilor interactive pentru a stimula imaginația și pentru a încuraja copiii să propună finaluri alternative la povești cunoscute.

Aplicare la clasă: Am introdus un joc creativ cu povestiri numit „Magical Story Dice”, folosind zaruri ilustrate. Fiecare copil arunca zarurile și, pe baza imaginilor, trebuia să creeze o poveste nouă. Această activitate a stimulat imaginația copiilor și i-a învățat să gândească critic pentru a lega elementele într-un fir narativ coerent.

Învățarea bazată pe sarcini - Gamificarea în grădiniță

Acest modul a explorat conceptul de gamificare, o metodă extrem de utilă pentru educația preșcolară. Prin utilizarea jocurilor digitale și a aplicațiilor interactive, am descoperit cum putem să creăm scenarii de învățare care să le atragă atenția copiilor și să îi facă să se implice activ în procesul de învățare.

Aplicare la clasă: Am folosit aplicația Endless Alphabet, care ajută copiii să învețe literele și sunetele prin jocuri de asamblare a cuvintelor. De asemenea, am implementat activități de tip „căutare de comori” folosind QR codes ascunse în clasă. Copiii scanau codurile cu tabletele, iar acestea dezvăluiau sarcini interactive legate de litere, cifre sau forme geometrice. Acest joc a combinat mișcarea cu învățarea, făcându-i pe copii să fie entuziasmați și motivați să descopere.

Utilizarea aplicațiilor online pentru preșcolari - Învățare digitală

În cadrul acestui modul, am discutat despre aplicații digitale care pot fi utilizate pentru dezvoltarea competențelor de bază ale copiilor mici. Accentul a fost pus pe aplicații care încurajează învățarea prin joc și pe cele care permit profesorilor să

monitorizeze progresul în timp real.

Implementare la clasă: Am introdus aplicații precum ABCmouse și Moose Math, care îi ajută pe copii să exerseze literele, cifrele și conceptele matematice de bază într-un mod captivant. Copiii au fost foarte încântați să interacționeze cu personajele din joc și să își urmeze progresul prin diferite niveluri, învățând în același timp concepte esențiale.

Învățarea combinată - Clasa inversată pentru copii mici

Un modul provocator și inovator a fost cel dedicat „clasei inversate”, în care lecțiile tradiționale sunt prezentate într-o formă adaptată pentru a stimula învățarea acasă, iar la clasă se practică noțiunile prin activități interactive. Am discutat cum să adaptăm acest concept la vârsta preșcolarilor, utilizând videoclipuri scurte și jocuri interactive care pot fi folosite acasă împreună cu părinții.

Implementare la clasă: Am creat videoclipuri educative scurte cu explicații simple despre formele geometrice și culori, pe care părinții le-au primit pe e-mail. La clasă, am folosit aceste noțiuni pentru a crea un joc interactiv de recunoaștere a formelor, unde fiecare copil trebuia să găsească forme ascunse prin sală și să le denumească corect.

Povestirile digitale - Dezvoltarea creativității la preșcolari

Unul dintre cele mai captivante module a fost dedicat povestirilor digitale, care combină imaginile, sunetul și textul pentru a crea o experiență de învățare unică. Am utilizat aplicații precum Toontastic 3D și Puppet Pals, care permit copiilor să creeze povești animate și să le spună într-un mod interactiv.

Aplicare la clasă: Am creat împreună cu copiii mici scurte povești animate folosind Puppet Pals. Copiii au ales personajele, au desenat fundalurile și au înregistrat vocile pentru fiecare personaj, învățând astfel să-și exprime ideile și să colaboreze în crearea unei povești comune. Aceasta a fost o activitate deosebit de îndrăgită, care a stimulat creativitatea și cooperarea între copii.

Tendințe moderne în evaluarea formativă - Evaluarea prin joacă

Ultimul modul a abordat metodele de evaluare formativă adaptate copiilor mici, subliniind importanța feedback-ului pozitiv și a autoevaluării. Metodele discutate au inclus utilizarea de aplicații digitale pentru a oferi feedback instant și crearea de „hărți ale progresului”, unde copiii își pot urmări parcursul și pot vedea ce abilități au dobândit.

Implementare la clasă: Am introdus o „Roată a realizărilor” digitală, unde copiii pot selecta activitățile pe care le-au completat și pot primi „medalii” digitale pentru fiecare realizare. De asemenea, am folosit aplicația Seesaw pentru a documenta activitățile de zi cu zi, iar părinții pot vedea progresul copiilor și pot oferi încurajări.

Participarea la cursul Erasmus+ de la Praga (2023-1-RO01-KA121-SCH-000121507) a fost o experiență deosebit de valoroasă, care mi-a permis să învăț metode moderne de predare și să aplic soluții creative pentru educația preșcolarilor. Noile strategii și tehnici dobândite vor continua să fie aplicate în sala de clasă, transformând învățarea într-un proces dinamic, centrat pe copil și adaptat cerințelor educaționale ale viitorului. Aceste rezultate vor fi prezentate și diseminate prin workshop-uri organizate la nivelul instituției, dar și prin sesiuni de training pentru colegii mei, astfel încât impactul acestor noi

abordări să fie resimțit de cât mai mulți elevi și cadre didactice.

Încadrare în categoriile științelor educației:

- Erasmus+
- Învățământ preșcolar

Valoarea proiectelor eTwinning pentru educație

De **Daniela Maria Arion**

Școala Gimnazială Mihai Vodă, comuna Mihai Viteazu (Cluj)



Într-o lume tot mai globalizată și interconectată, educația trebuie să se adapteze pentru a răspunde provocărilor unei societăți aflate în continuă schimbare. În acest context, proiectele eTwinning reprezintă o inițiativă inovatoare în domeniul educației, care promovează colaborarea între școli din diferite țări europene, folosind tehnologiile digitale pentru a facilita schimbul de idei, cunoștințe și experiențe între elevi și profesori.

Programul eTwinning este parte integrantă a Programului Erasmus+ al Uniunii Europene, fiind lansat în 2005 cu scopul de a încuraja învățarea colaborativă la nivel internațional. Platforma sa online permite școlilor să inițieze și să desfășoare proiecte educaționale în diverse domenii, de la științe și matematică, la arte și literatură, stimulând atât dezvoltarea competențelor digitale, cât și a celor interculturale.

Astfel încă din anul 2015, când, în calitate de nou director al Școlii Gimnaziale „Mihai Vodă” din comuna Mihai Viteazu, jud. Cluj, am participat la Conferința Națională eTwinning, am descoperit oportunitățile pe care le oferă participarea la astfel de proiecte.

Proiectele eTwinning aduc numeroase beneficii pentru toate părțile implicate. În primul rând, pentru elevi, acestea reprezintă o oportunitate de a-și dezvolta abilități esențiale pentru viitor. Prin colaborarea cu colegi din alte țări, elevii își îmbunătățesc competențele lingvistice și învață să comunice eficient într-un mediu multicultural. De asemenea, aceste proiecte îi ajută să-și dezvolte abilități de lucru în echipă, gândirea critică și creativitatea.

Un alt avantaj este expunerea elevilor la diversitatea culturală. Proiectele eTwinning le permit să înțeleagă și să respecte diferitele tradiții și obiceiuri ale altor popoare, contribuind astfel la formarea unor cetățeni deschiși și toleranți, capabili să îmbrățișeze diversitatea.

Pentru profesori, eTwinning reprezintă o platformă de dezvoltare profesională continuă. Aceștia au posibilitatea de a colabora cu colegi din alte țări, de a împărtăși bune practici și de a dezvolta noi metode de predare. În plus, profesorii au acces la o varietate de resurse educaționale și la oportunități de formare, contribuind astfel la îmbunătățirea calității educației oferite elevilor.

În ultimii 5 ani, am reușit să conving o parte importantă din colegi să acceseze proiecte, astfel că am reușit să obținem 12 certificate europene de calitate și 17 certificate naționale, am obținut titlul de Școală eTwinning 2019-2020, respectiv 2022-2023. De asemenea, trei dintre colege au participat la seminare de formare și la conferințe.

Prin abordarea sa colaborativă și digitalizată, eTwinning transformă procesul de învățare. Proiectele nu se limitează doar la predarea informațiilor tradiționale, ci promovează un model de învățare activă, bazată pe participare și implicare directă. Elevii nu sunt doar receptori de informații, ci și creatori, colaborând la realizarea unor produse finale care pot varia de la prezentări și videoclipuri la proiecte artistice și cercetări științifice.

De asemenea, eTwinning contribuie la dezvoltarea competențelor digitale atât pentru elevi, cât și pentru profesori. Într-o lume din ce în ce mai dependentă de tehnologie este esențial ca tinerii să fie pregătiți să utilizeze aceste instrumente în mod eficient și sigur. Proiectele eTwinning încurajează utilizarea platformelor online, a aplicațiilor de comunicare și a instrumentelor digitale pentru colaborare, astfel încât elevii să își dezvolte abilitățile necesare pentru viitorul lor profesional.

Elevii sunt foarte încântați să participe la astfel de activități, să lege prietenii cu copii din alte țări, să exerseze comunicarea în limba engleză și să descopere noi platforme de învățare.

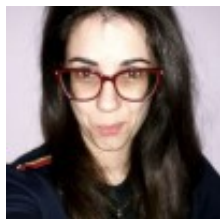
Un alt aspect important este încurajarea cetățeniei europene active. Prin participarea la proiecte care implică școli din diferite țări, elevii învață despre valorile comune ale Europei, cum ar fi democrația, drepturile omului și respectul reciproc. Astfel, eTwinning contribuie la consolidarea sentimentului de apartenență la o comunitate europeană largă.

Încadrare în categoriile științelor educației:

Transformarea digitală a comunicării: provocări și oportunități în era tehnologiei

De **Cristina-Georgiana Voicu**

Școala Gimnazială Titu Maiorescu, Iași (Iași)



Transformarea digitală a comunicării reprezintă un fenomen dinamic, redefinind interacțiunile la nivel personal și organizațional. Acest articol explorează impactul digitalizării asupra comunicării, analizând provocările și oportunitățile generate de noile tehnologii. Printre provocările principale se numără securitatea și confidențialitatea datelor, suprasaturarea informațională și proliferarea dezinformării. Pe de altă parte,

apariția de noi canale de comunicare, personalizarea mesajelor prin inteligență artificială și creșterea accesibilității la informație creează oportunități semnificative. Un aspect esențial în acest context este aplicarea educației STEAM, care pregătește elevii și profesioniștii pentru a utiliza tehnologiile emergente în mod creativ și strategic, facilitând integrarea tehnologiilor digitale în toate domeniile de activitate. Transformarea digitală reprezintă atât o provocare, cât și o oportunitate majoră pentru optimizarea comunicării, oferind perspective inovative pentru îmbunătățirea eficienței și calității interacțiunilor.

1. Contextul și relevanța temei: importanța transformării digitale în comunicare

În ultimele decenii, tehnologiile digitale au schimbat profund modul în care oamenii comunică la nivel global. Transformarea digitală nu mai este doar un fenomen emergent, ci o realitate cu impact semnificativ asupra societății și organizațiilor. Comunicațiile tradiționale au evoluat spre interacțiuni rapide, personalizate și mediate de o gamă largă de platforme tehnologice. Această tranziție influențează nu doar comunicarea interumană, ci și strategiile organizaționale, procesele de marketing și modul în care informațiile sunt diseminate.

Transformarea digitală este procesul prin care tehnologia digitală este integrată în toate aspectele unei organizații, schimbând fundamental modul de operare și adăugând valoare experienței de comunicare. În contextul comunicării, transformarea digitală implică utilizarea instrumentelor digitale pentru a facilita și îmbunătăți interacțiunile, fie acestea la nivel interpersonal, fie la nivel organizațional sau societal.

Acest articol își propune să exploreze provocările și oportunitățile aduse de digitalizare în comunicare, evidențiind aspectele critice care influențează calitatea și eficiența interacțiunilor în mediul digital. Analiza se bazează pe studii de caz și cercetări empirice care abordează atât succesul, cât și eșecurile transformării digitale a comunicării în școală. Studiul include, de asemenea, o sinteză a literaturii de specialitate, oferind o imagine clară asupra provocărilor și oportunităților actuale.

2. Fundamente teoretice ale comunicării digitale

Comunicarea digitală, un element central al societății moderne, implică transmiterea de mesaje prin tehnologii precum social media, e-mail, și platforme colaborative. Aceasta facilitează interacțiuni rapide și partajarea informațiilor la scară largă, dar necesită adaptare continuă și gestionarea provocărilor precum suprasaturarea informațională și etica digitală.

Evoluția de la forme unidireționale de comunicare (ex. e-mailuri) la modele interactive și colaborative, incluzând realitatea augmentată și inteligența artificială, a transformat utilizatorii din consumatori pasivi în creatori activi de conținut. Elevii trebuie să dezvolte competențe esențiale, precum gândirea critică, evaluarea surselor, crearea de conținut și utilizarea etică a tehnologiei.

Modelele clasice de comunicare, precum Shannon-Weaver, au fost adaptate la specificitățile digitale, iar cele interactive și transacționale sunt mai relevante. Modelul interactiv evidențiază dinamica bidirecțională din educația digitală, unde elevii și profesorii comunică prin feedback în timp real. Modelul transacțional subliniază rolurile interschimbabile în procesele digitale, aplicabile pe rețele sociale și în colaborările virtuale.

Competențele de comunicare digitală necesare elevilor includ:

1. Utilizarea platformelor digitale – navigare eficientă și utilizarea funcționalităților pentru atingerea obiectivelor.
2. Gestionarea suprasaturării informaționale – filtrarea informațiilor și evitarea dezinformării.
3. Crearea de conținut digital – dezvoltarea de conținut atractiv și adaptat platformelor.
4. Etica și responsabilitatea digitală – respectarea normelor de comunicare online și protecția datelor personale.
5. Colaborarea online – utilizarea instrumentelor digitale pentru lucrul în echipă.

Integrarea acestor competențe în educație pregătește elevii pentru viitor, oferindu-le abilități relevante academic și profesional, în timp ce modelele de comunicare adaptate mediului digital le oferă un cadru esențial de înțelegere și aplicare.

3. Studii de caz

Studiu de caz 1: Integrarea tehnologiei în predarea limbii engleze prin metode STEAM

În cadrul proiectului eTwinning „Stories of Our Land, Stories of Our People”, profesorii de limbă engleză de la Școala Gimnazială „Titu Maiorescu” din Iași au adus o abordare inovatoare în predarea limbii engleze, utilizând metoda STEAM (Știință, Tehnologie, Inginerie, Artă și Matematică) pentru a stimula competențele lingvistice și creativitatea elevilor. Elevii au avut oportunitatea de a participa la un proiect colaborativ în care au creat o carte digitală interactivă: storyjumper.com/book/read/144181221/STORIES-OF-OUR-LAND-STORIES-OF-OUR-PEOPLE#, unde elevii au colaborat pentru a scrie articole, a edita conținut video și a realiza grafică digitală folosind instrumente tehnologice moderne precum Canva și Adobe Spark pentru a crea conținut multimedia.



Read this book made on StoryJumper

Fiecare echipă de elevi a fost organizată în stil jurnalistic, în jurul unui „editor-șef” și a avut roluri specifice, precum redactarea articolelor, editarea video sau crearea graficii digitale. Această abordare colaborativă a permis dezvoltarea competențelor lingvistice avansate, dar și competențe de comunicare în echipă, gândire critică și alfabetizare digitală. Un exemplu al impactului acestui proiect este includerea unor subiecte interdisciplinare în articolele lor, cum ar fi cercetarea tradițiilor locale și legătura acestora cu concepte științifice, precum studiul biodiversității și al

conservării mediului. Activitățile au încurajat elevii să facă conexiuni între limba engleză și alte domenii ale cunoașterii, stimulându-le curiozitatea și creativitatea.

Rezultate: Elevii au raportat o motivație crescută pentru studierea limbii engleze și au demonstrat progrese notabile în scrierea creativă și utilizarea vocabularului complex. De asemenea, profesorii au remarcat progrese semnificative în dezvoltarea competențelor de exprimare scrisă și orală, dar și a celor digitale, elevii devenind mai familiarizați cu instrumentele tehnologice necesare în era digitală. Această experiență le-a oferit o bază solidă pentru proiectele viitoare, integrând învățarea limbii engleze cu educația STEAM. Acest proiect a subliniat importanța colaborării și a lucrului în echipă, contribuind la dezvoltarea unor competențe esențiale pentru viitor, cum ar fi gândirea critică și rezolvarea de probleme într-un mediu interdisciplinar.

Studiu de caz 2: Proiect interactiv în domeniul STEM pentru aprofundarea competențelor lingvistice în engleză

Acest proiect inovator a combinat predarea limbii engleze cu elemente de programare și robotică. Elevii au creat povești interactive în limba engleză folosind platforma Scratch, un instrument educațional de programare. În acest context, elevii au trebuit să scrie scenarii în engleză, să dezvolte dialoguri și să implementeze animații pentru a ilustra diferite concepte STEM (de exemplu, mișcarea unui robot pe un traseu specificat): padlet.com/andytzul/stem-dialogues-4ha0w1g2wdfw3h07

Elevii au lucrat în echipe pentru a dezvolta aceste proiecte interactive, iar procesul de programare a fost folosit pentru a stimula creativitatea și gândirea logică. Activitatea nu doar că a facilitat învățarea limbii engleze într-un mod captivant, ci a și introdus elemente de gândire computațională, oferindu-le elevilor oportunitatea de a-și dezvolta competențele în programare într-un mod creativ și captivant.

Acest proiect a oferit o abordare interdisciplinară, în care elevii nu doar că au învățat să scrie și să comunice mai bine în limba engleză, dar au înțeles și concepte tehnice legate de programare și gândire computațională. De exemplu, elevii au programat personaje care răspundeau la comenzi specifice, simulând mini-dialoguri pe teme specifice. Aceste proiecte au oferit elevilor o experiență de învățare integrată, în care tehnologia, creativitatea și limbajul s-au îmbinat armonios, pregătindu-i pentru cerințele viitorului și consolidând rolul limbii engleze în educația STEM.

Rezultate: Această abordare a condus la o învățare integrată, elevii perfecționându-și competențele lingvistice de exprimare în limba engleză și învățând concepte fundamentale de programare, dar și de gândire algoritmică. În plus, proiectul a evidențiat importanța limbii engleze ca limbaj internațional în știință și tehnologie, elevii dezvoltându-și creativitatea prin crearea de povești interactive și manifestând un interes crescut pentru domeniul STEM, iar profesorii au remarcat o îmbunătățire a competențelor de rezolvare a problemelor și de colaborare.

Studiu de caz 3: Utilizarea realității virtuale prin abordări STEAM

Într-un alt proiect, profesorii de engleză și de științe au colaborat pentru a utiliza realitatea virtuală (VR) în cadrul Săptămânii Mondiale a Spațiului (8.10.2024). Astfel, elevii clasei a VII-a A de la Școala Gimnazială „Titu Maiorescu” din Iași, au fost împărțiți în 4 grupuri de câte 7 pentru a realiza prezentări interactive pe teme de astronomie, cu un accent special pe structura Sistemului Solar.

Fiecare grup a creat o prezentare digitală folosind platforme precum Prezi, Google Slides sau Canva, care le-au permis să îmbine textul explicativ cu imagini interactive și animații. Acest format a fost ales pentru a stimula creativitatea și a facilita o înțelegere mai profundă a subiectelor discutate, făcând învățarea mai atractivă și captivantă. Prezentările au inclus descrieri detaliate ale fiecărei componente a Sistemului Solar, de la Soare la planetele sale, până la sateliți naturali și asteroizi. Prin animații, elevii au ilustrat mișcările orbitale ale planetelor, diferențele de dimensiune și compoziție, precum și relația dintre Soare și corpurile cerești care îl orbitează. Imaginile interactive au permis o explorare vizuală mai profundă, oferind publicului oportunitatea de a interacționa direct cu elementele prezentate și de a înțelege mai clar structura și funcționarea Sistemului Solar.

În cadrul sesiunii finale, fiecare prezentare a fost evaluată, iar feedback-ul colectiv a fost esențial pentru a sublinia punctele forte și a oferi sugestii de îmbunătățire. Elevii și-au apreciat reciproc eforturile, accentuând aspecte precum claritatea informațiilor, creativitatea și coerența structurii prezentării. Acest proces de evaluare a contribuit nu doar la dezvoltarea competențelor de colaborare și prezentare digitală, ci și la consolidarea cunoștințelor despre astronomie.

Prin intermediul acestei activități, elevii au demonstrat nu doar o înțelegere teoretică solidă a structurilor din Sistemul Solar, ci și abilitatea de a comunica aceste informații într-un mod atractiv și interactiv, contribuind astfel la creșterea interesului pentru științele spațiale în rândul colegilor lor. Totodată, prin intermediul instrumentelor VR, elevii au învățat terminologia specifică atât în domeniul științelor, cât și în limba engleză, îmbinând cunoștințele teoretice cu practică aplicată:

padlet.com/andytzul/exploratorii-digitali-ai-universului-kr81am2b19gyiis

Atelierul interactiv „Exploratorii digitali ai Universului”, cu scopul explorării spațiului prin folosirea extinsă a resurselor digitale a promovat o abordare modernă a studiului științelor prin utilizarea tehnologiei și a aplicațiilor interactive care a permis elevilor să exploreze concepte fundamentale din astronomie direct de pe dispozitivele lor electronice, eliminând astfel nevoia de resurse fizice tradiționale. Elevii au utilizat aplicații de realitate augmentată (AR), tururi virtuale și platforme educaționale online pentru a învăța și a explora universul într-un mod captivant și inovativ.

Activitatea a avut ca obiective:

1. Consolidarea competențelor digitale ale elevilor prin utilizarea resurselor interactive (folosirea a cel puțin trei aplicații educaționale digitale: #StarWalk2, #UniverseSandbox și #Spacecraft3D și documentate în jurnalul digital al proiectului).
2. Realizarea de prezentări interactive pe teme de astronomie (fiecare grup format din 6 elevi a creat o prezentare digitală (în Prezi, Google Slides sau Canva) despre structura Sistemului Solar, care să includă animații, imagini interactive și text explicativ, evaluată în cadrul sesiunii finale cu feedback colectiv).
3. Dezvoltarea abilităților de colaborare online (fiecare elev va participa la o sesiune de lucru colaborativ pe platformele Canva sau Padlet, contribuind activ la realizarea unui poster digital comun despre o misiune spațială, evaluat pe baza criteriilor de creativitate, claritate și utilizare eficientă a resurselor digitale).
4. Stimularea interesului pentru științele spațiale (cel puțin 75% dintre elevi vor răspunde corect la un quiz online interactiv

(Kahoot sau Quizizz) despre legile mișcării planetare și a fenomenelor gravitaționale, demonstrând o înțelegere clară a conceptelor studiate.

Participanții au învățat să folosească aplicațiile și platformele educaționale: #StarWalk2, #SolarSystemScope, #GoogleSkyMap pentru realitate augmentată, #Spacecraft3D pentru vizualizarea navelor spațiale, #UniverseSandbox pentru simulări științifice, #NASA's Eyes pentru vizualizări interactive ale misiunilor spațiale, precum și instrumente pentru crearea de prezentări digitale: Prezi, Google Slides, Canva pentru prezentări interactive, Powtoon, Animoto, Adobe Spark pentru crearea de filme scurte și au creat propriile proiecte de cercetare.

Rezultate: Activitatea a demonstrat că utilizarea VR în predare poate îmbunătăți semnificativ înțelegerea termenilor științifici în limba engleză, stimulând în același timp creativitatea și implicarea activă a elevilor. Proiectul a contribuit la dezvoltarea competențelor de comunicare într-un mediu inovator și tehnologic, combinând elemente din toate disciplinele STEAM. Mai mult, expoziția „Exploratorii digitali ai Universului” (realizată de elevii clasei a VII-a A de la Școala Gimnazială „Titu Maiorescu”, Iași în cadrul World Space Week (4–10 octombrie 2024) a oferit o incursiune captivantă în vastitatea cosmosului prin intermediul unor aplicații digitale inovatoare. Printre acestea, se numără Star Walk 2, o platformă de realitate augmentată care permite utilizatorilor să exploreze cerul în timp real, Solar System Scope, ce oferă un model interactiv al sistemului nostru solar, și Google Sky Map, o aplicație de realitate augmentată ce transformă telefonul într-o hartă stelară. De asemenea, vizitatorii au putut experimenta Spacecraft 3D, o aplicație ce permite vizualizarea detaliată a navelor spațiale NASA și PhET Interactive Simulations, care oferă simulări științifice ale evenimentelor astronomice. Expoziția a inclus și NASA's Eyes, un instrument interactiv pentru a vizualiza în detaliu misiunile spațiale. Aceste aplicații aduc Universul mai aproape, oferindu-le elevilor o experiență educațională captivantă și inovatoare, ce stimulează curiozitatea și înțelegerea fenomenelor astronomice.

Aceste trei studii de caz evidențiază modul în care tehnologiile și abordările interdisciplinare pot îmbunătăți simultan predarea cu ajutorul instrumentelor digitale și competențele în domeniile STEAM, oferind elevilor experiențe educaționale holistice și relevante pentru viitor.

4. Discuții și implicații

Transformarea digitală aduce atât provocări, cât și oportunități în comunicare. Principalele obstacole sunt securitatea datelor, esențială pentru menținerea încrederii utilizatorilor, și suprasaturarea informațională, care complică filtrarea informațiilor relevante. În același timp, automatizarea crește eficiența proceselor de comunicare, iar globalizarea elimină barierele geografice, facilitând interacțiunile globale, dar impunând adaptarea la diverse culturi și norme de comunicare.

Cercetarea trebuie să dezvolte modele teoretice care să integreze variabile precum interactivitatea, contextul cultural și etica, explorând totodată impactul inteligenței artificiale și al algoritmilor de personalizare asupra consumului de informații și formării opiniei publice.

În educație, tehnologiile digitale, precum platformele de învățare online, inteligența artificială și realitatea augmentată, permit

personalizarea procesului educațional și monitorizarea progresului elevilor în timp real. Aceste soluții transformă modul de predare, oferind experiențe interactive și adaptate nevoilor individuale, maximizând astfel rezultatele elevilor.

5. Concluzii

Transformarea digitală a comunicării redefineste interacțiunile sociale și profesionale, impunând dezvoltarea competențelor de comunicare digitală, esențiale pentru elevi într-o lume globalizată și digitalizată. Aceste competențe nu se limitează la utilizarea tehnologiei, ci includ gândirea critică, rezolvarea problemelor, gestionarea responsabilă a datelor și securitatea digitală. Elevii trebuie să învețe să filtreze informațiile, să protejeze datele personale și să interacționeze respectuos în mediul online.

Comunicarea digitală facilitează colaborarea globală, permițând elevilor să lucreze cu colegi din alte țări, să participe la proiecte internaționale și să exploreze diverse culturi, contribuind la competențele interculturale. De asemenea, alfabetizarea media și digitală este crucială pentru a deveni consumatori și creatori de conținut responsabili, capabili să distingă informațiile credibile de cele false și să utilizeze platformele digitale etic și eficient.

Profesorii joacă un rol esențial în ghidarea elevilor spre utilizarea productivă a tehnologiei prin strategii educaționale integrate, cum ar fi proiectele colaborative și simulările digitale. Cercetările viitoare ar trebui să identifice modalități inovatoare de personalizare a învățării digitale, maximizând impactul pozitiv asupra competențelor elevilor.

În concluzie, competențele de comunicare digitală sunt fundamentale pentru succesul academic și profesional al elevilor, precum și pentru formarea unor cetățeni digitali responsabili, capabili să folosească tehnologia în mod etic și productiv.

Bibliografie

1. Clark, E. (2023). Future Trends in Digital Communication: What to Expect in the Next Decade. *Journal of Future Studies*.
2. Coman, E., & Bălăceanu, M.-A. (2022). Digital Transformation in Communication: Challenges and Opportunities for Organizations. *Journal of Communication Management*.
3. García-Fernández, A. (2020). Social Media and Digital Communication: A New Paradigm for Engaging Audiences. *International Journal of Communication*.
4. Keller, J. M. (2021). Ethical Challenges in Digital Communication: Balancing Innovation and Privacy. *Journal of Business Ethics*.
5. Miller, R., & Johnson, H. (2019). Communication Strategies in the Age of Digital Transformation: The Case of Public Sector. *Public Relations Review*.
6. Moore, S. (2021). Data-Driven Communication: Exploring the Role of Data in the Age of Digital Media. Palgrave Macmillan.
7. Rogers, D. L. (2020). The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age. Columbia Business School Publishing.
8. Sanders, M. (2009). "STEM, STEM Education, STEMmania". *The Technology Teacher*, 68(4), 20-26.
9. Siebel, T. M. (2019). Digital Transformation: Survive and Thrive in an Era of Mass Extinction. RosettaBooks.
10. Wang, L., & Smith, K. (2023). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Digital Communication Strategies. *Journal of Digital Marketing*.

Încadrare în categoriile științelor educației:

Pledoarie pentru schimbare... Abordarea educației incluzive

De **Simona Tănase**

Grădinița cu Program Prolungit Sf. Sava, Iași (Iași)



Pentru a defini adecvat conceptul de incluziune în educație, trebuie să pornim de la un adevăr pe care pedagogia l-a subliniat de la începuturile ei: școala este instituția principală prin care se organizează și derulează procesul educativ.

Educația, în sensul larg al acțiunilor formative întreprinse în dezvoltarea umană are în centrul ei activitatea realizată în școală. Cu toții suntem de acord că școala este una pentru toți membrii unei comunități; cu alte cuvinte, nu putem vorbi despre o școală abstractă, ideală. Ne referim la acea școală care trăiește și se dezvoltă în și prin cultura unei comunități, ca și prin politicile unei societăți anumite. În cadrul acestei școli, preocuparea sa fundamentală trebuie să fie integrarea școlară și socială a membrilor comunității în care se derulează procesul de învățământ.

Începând cu anul 1990, a fost lansată o mare provocare: educația pentru toți ca o nevoie vitală de orientare a sistemelor de învățământ și de regândire a strategiilor educaționale. Cum și în ce condiții are loc această schimbare, respectiv care sunt limitele și întinderea educației pentru toți?

Intră aici în scenă conceptul de educație incluzivă.

Educația incluzivă, ca parte componentă a educației pentru toți, are în conținutul ei ideile de acceptare, includere și implicare a tuturor în procesul formării. A include pe fiecare înseamnă a valoriza și a oferi șansa de afirmare fiecărui copil. Importanța grupului vine din valorizarea fiecărei persoane, deci trebuie să fim conștienți de faptul că nu este suficient să gândim că dacă într-un grup sunt adăugați niște copii sau niște indivizi, aceștia sunt incluși; trebuie să înțelegem că incluziunea înseamnă nu numai intrare/ introducere ci și acces asigurat, participare și implicare prin valorizarea contribuției individuale.

Este necesar „să gândim incluziv”, să dăm valoare și importanță nevoilor fiecăruia. Spunem despre educația incluzivă că este informație, gândire, acțiune și atitudine în același timp. Privită ca o altfel de abordare educațională, educația incluzivă este cea în care se pornește de la nevoile individuale și de la mobilizarea și organizarea tuturor resurselor educaționale pentru a răspunde acestor nevoi.

Să luăm, ca exemplu, introducerea într-un grup școlar a unui copil cu dizabilități. Deocamdată, putem vorbi doar despre începutul integrării acestuia în acel grup, și nu despre educație incluzivă. Încă! Abordarea incluzivă presupune identificarea resurselor

umane și materiale existente în grupul respectiv și antrenarea acestora pentru a îmbunătăți practicile existente, în așa fel încât nu numai copilul cu dizabilități să fie integrat, ci întreg grupul să învețe și să se dezvolte folosind acest prilej. Orientarea incluzivă nu se referă doar la integrare ci la o schimbare care presupune resurse, timp și acțiuni organizate. Este vorba de o nouă orientare educațională care are în vedere schimbări profunde de viziune și de acțiune.

Educația incluzivă este o schimbare care privește copilul și actul educației dintr-un alt unghi de vedere, care centrează intervențiile educaționale pe valorile democratice ale relațiilor sociale și pe ființa umană înțeleasă în sens pozitiv și profund, relativ la potențialul ei.

Important de precizat este că educația incluzivă presupune un proces permanent de îmbunătățire a instituției școlare, având ca scop exploatarea resurselor existente, mai ales a resurselor umane, pentru a susține participarea la procesul de învățământ a tuturor elevilor din cadrul unei comunități” (Dezvoltarea practicilor incluzive în școli - Ghid managerial, MEC, UNICEF, București, 1999, pag. 9).

Termenul de incluziune, în raport cu termenul de includere, așterne pe pagina educației câteva considerente. În primul rând, presupune cuprinderea sau intrarea unui nou element într-un anumit sistem. Includerea se referă în principal la intrare, pe când incluziunea înseamnă mai mult decât cuprindere; incluziunea se referă nu numai la intrarea în sistem, ci cu precădere la acces și participare. Incluziunea presupune acțiuni în favoarea accesului și participării.

Principalele acțiuni ale incluziunii sunt legate de eliminarea discriminărilor și segregării. Incluziunea școlară în cadrul procesului didactic este un proces complex care pune în centru școala și schimbările ei. Incluziunea școlară presupune ca actori educaționali, nu numai copiii care intră în sistem ci și profesorii, managerii și părinții ca parteneri ai procesului didactic incluziv. Educația incluzivă se poate sintetiza în următoarele cuvinte de sinteză: Toți împreună, Acceptându-ne și Sprijinindu-ne reciproc.

Educația incluzivă este o construcție pas cu pas a unui set de idei, reprezentări și comportamente care determină acceptarea, respectul și sprijinul direct și necondiționat asupra unicității și diversității umane.

Așadar, incluziunea educațională declară că fiecare este important (copilul, profesorul, părintele) indiferent de particularitățile sale (fie ele mai mult sau mai puțin cerințe speciale) și doar împreună putem să ne dezvoltăm.

De multe ori, se face confuzia între educația integrată și cea incluzivă. Se consideră că doar integrarea unui copil într-o clasă a unei școli numite „obișnuite”, devine o formă de incluziune. Dar educația incluzivă presupune un întreg arsenal de schimbări de la politici la reprezentări, comportamente și atitudini. Simpla integrare a copiilor cu dizabilități în școli nu constituie o formă de educație incluzivă, trebuie ca toată școala să se schimbe și să devină incluzivă. Modul de înțelegere a educației incluzive se centrează pe o viziune mai largă și mai deschisă în ceea ce privește dizabilitatea și în general cerințele speciale ale copiilor. Principala explicație se leagă de viziunea asupra dizabilității dar, în plus, evidențiază și alte nevoi sau cerințe ale copiilor față de educație (medii socio-culturale limitative, marginalizante,

apartenență la grupuri vulnerabile, în general situațiile de risc din dezvoltarea unui copil).

Nu putem vorbi de o clasă incluzivă sau de un singur profesor care este incluziv. Educația incluzivă este o educație a valorilor globale, a practicilor comune de dezvoltare, a cooperării și a colaborării. Putem specifica că incluziunea valorizează diversitatea și diferențele cu respect și grație căci, cu cât este mai mare diversitatea, cu atât ni se îmbogățește capacitatea de a crea noi viziuni asupra vieții. Calea principală a educației incluzive este cea a valorizării diferențelor dintre copii / dintre oameni.

Diversitatea ființelor umane determină diferențele dintre oameni. Aceste diferențe sunt dependente de istoria personală unică și irepetabilă a fiecăruia. Diferențele sunt cu atât mai marcante în anii copilăriei. Dezvoltarea copilului depinde de experiența sa de viață, de acțiunile întreprinse ca și de maturizarea ființei sale biologice. Fiecare copil este unic prin zestrea sa ereditară și prin combinația specifică a caracteristicilor sale cu influențele mediului restrâns și apoi tot mai larg în care se dezvoltă. Nici o descoperire nu mai poate fi făcută de un singur om și practic fiecare lucru înmagazinează inteligența și efortul mai multor indivizi și a mai multor fapte de cultură. Este deci firesc și realist ca azi să ne gândim la fiecare pentru a găsi soluțiile în viitorul tuturor. Este firesc să ne preocupăm de toți, pentru că fiecare este important. Pentru cine? Pentru toți.

Concluzionăm următoarele: Școala de tip incluziv este școala de bază accesibilă, de calitate și care se adresează tuturor copiilor, urmărind a-i transforma în elevi și de a-i deprinde și abilita cu tainele lumii. Într-o școală de tip incluziv, elevilor li se oferă bazele culturii și civilizației umane, pe înțelesul lor, toți actorii educaționali conjugându-și eforturile, în așa fel încât toți să beneficieze de acestea și să le dezvolte mai departe după puterile lor.

Bibliografie

UNICEF, MEN, (1999) Dezvoltarea practicilor incluzive în școli. Ghid managerial, București, 1999.

UNESCO, (2002) Ghid pentru profesori, Să înțelegem și să răspundem la cerințele elevilor în clasele incluzive, publicat de UNICEF, Ed. Romedia, București, 2002.

UNESCO (1995) Pachetul de resurse UNESCO pentru instruirea profesorilor, Cerințe speciale în clasă, UNICEF, București, 1995.

UNESCO, (2002) Să înțelegem și să răspundem la cerințele elevilor din clasele incluzive, traducere UNICEF, RENINCO, MEC, Ed. ROMEDIA, București.

Verza E. și Paun E., coord.(1998) Educația integrată a copiilor cu handicap, UNICEF, RENINCO.

Vrasmaș Traian, (2004) Școala și educația pentru toți, Editura Miniped, București.

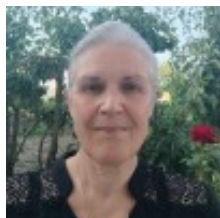
Vrasmaș Ecaterina, (2004) Introducere în educația cerințelor speciale, Ed. Credis, Universitatea din București.

Încadrare în categoriile științelor educației:

Adaptarea materialelor didactice la necesitățile elevilor nevăzători și cu deficiențe vizuale

De **Doina Cucuteanu**

Liceul Special pentru Deficienți de Vedere, Buzău (Buzău)



Elevii nevăzători și cu deficiențe de vedere primesc informații prin intermediul a patru simțuri pe care le au la dispoziție: olfactive, gustative, tactile și auditive. Ultimele două (tactile și auditive) sunt cele mai importante, cele mai flexibile și adaptabile într-un mediu de învățare.

Planșele tactile, hărți tactile, grafice, ajută la îmbogățirea cunoștințelor elevilor nevăzători despre lume. Prin intermediul lor, aceștia au acces la numeroase informații pe care altfel nu le poate experimenta sau înțelege pe deplin. De aceea, este necesar ca materialele didactice să fie selectate și adaptate pentru elevii nevăzători.

În acest scop, Liceul Special pentru Deficienți de Vedere Buzău a achiziționat două aparate P.I.A.F. Acest aparat traduce imaginile în concepte tactile simple sau complexe, cum ar fi mecanismul de ceas. Folosit într-o varietate de setări educaționale, profesionale și personale, oferă o modalitate simplă de a pregăti imagini tactile, imprimând în relief orice linii negre, litere sau forme care sunt desenate sau imprimate. Imprimarea se face atât la calculator, cât și la xerox. Elevii nevăzători și cu deficiențe vizuale poate învăța să analizeze grafice, să recunoască scrisul de mână, să acceseze imagini, să exploreze hărți și să interpreteze diagrame.

Pentru realizarea acestor materiale tactile, acest aparat folosește hârtie specială sub numele de *Hârtia magică Tangible*, cu capsule sensibile la căldură, care are două fețe, o față mai aspră și una mai fină (sunt foarte mici diferențele de textură). Imprimarea este obligatorie pe partea mai aspră. Hârtia poate avea dimensiuni A4 și A3. Este de preferat coala A4, deoarece elevul nevăzător percepe mai ușor prezentările mai mici. De asemenea fiecare imagine, grafic, hartă, diagramă trebuie realizată singură pe pagină și să fie prezentată eventual pe etape, pentru că, de cele mai multe ori, întregul este prea complicat și greu de perceput de către elev.

Operațiunea în sine este rapidă. Pentru semnele Braille scrise pe calculator, fondul trebuie să fie de 24, néîngroșat. Hârtia imprimată va fi trecută apoi prin aparatul PIAF, de regulă reglat puțin peste intensitatea medie, astfel încât desenul să fie scos perfect în relief, fără să fie afectată cerneala. Dacă intensitatea este prea mică, hârtia nu embolează suficient, iar dacă intensitatea este prea mare, embosarea este prea mare, punctele pot conflua, iar cerneala este mai palidă. Scrisul negru embosat este util

pentru elevii cititori de Braille cu resturi vizuale (care reușesc să citească cu ochii).

De reținut este faptul că, pe acest tip de hârtie, cerneala se șterge în timp. Este important ca matricea să se păstreze pe hârtie sau într-un fișier pe calculator pentru a putea fi imprimată de câte ori este nevoie.

Pentru o bună realizare a materialelor este recomandat ca, înainte de a fi prezentate elevilor, acestea să fie analizate de un profesor preparator, pentru a stabili gradul de percepție al nevăzătorului asupra elementelor prezentate. Tot pentru a exista o continuitate în receptarea mesajului, semnele convenționale trebuie păstrate aceleași pentru același element, astfel încât elevul nevăzător să-și formeze niște obișnuințe.

Explorarea materialelor tactile se face împreună cu un profesor de specialitate. De exemplu, explorarea unei hărți tactile care înfățișează relieful României se va face împreună cu profesorul de geografie. Profesorul respectiv are o dublă misiune: trebuie să ia mâna elevului nevăzător în a lui și să-l îndrume pe acesta în timp ce îi oferă informații verbale despre fiecare formă de relief în parte pe care nevăzătorul o atinge: munți, podișuri, câmpii. De asemenea, profesorul poate oferi o mulțime de alte informații, cum ar fi modul de formare, petrografia, altitudinea, poziția.

Alte aparate esențiale pentru crearea de grafice tactile de înaltă calitate sunt aparatele Swell Form și Swell Form Pro. Folosind hârtie *Swell Touch*, aceste mașini transformă grafica vizuală în formate tactile care sunt ușor de distins prin atingere de către elevii nevăzători. Atunci când sunt combinate cu embosoare braille, aceste mașini extind capacitățile de publicare, oferind o soluție cuprinzătoare pentru producerea de materiale educaționale și informaționale care integrează grafica tactilă cu braille, îmbunătățind semnificativ accesibilitatea pentru nevăzători și cu deficiențe de vedere.

Platforma e-learning tactileimages.org vine să satisfacă nevoia de planșe tactile a copiilor nevăzători. Planșele oferă simultan copiilor îndrumarea vitală și informațiile audio de care aceștia au nevoie pentru o explorare completă. Ghidul se face cu ajutorul unei aplicații mobile, numită *Tactile Imagis READER*. Aplicația vine să înlocuiască specialistul de deasupra umărului, oferind copiilor independență de învățare.

Concluzii

Materialele didactice tactile (planșe, hărți, grafice etc) ajută elevii nevăzători și pe cei cu deficiențe vizuale să-și creeze o imagine mentală exactă a lumii. Planșele tactile oferă acces instantaneu la informații 3D, cum ar fi forma, spațiul și profunzimea. Pentru a-și îmbunătăți cunoștințele despre lume, elevii văzători trebuie să vadă cât mai multe obiecte, pe când elevii nevăzători trebuie să atingă cât mai mult.

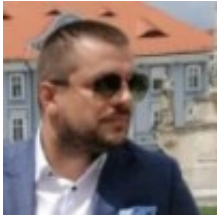
Elevilor nevăzători ar trebui să li se ofere oportunitatea vastă pentru explorarea practică și experimentarea obiectelor.

Încadrare în categoriile științelor educației:

M3TM: cazul elevului cu simptomatologie specifică schizofrenic-paranoidă care putea vicia cariera unui dascăl de liceu

De **Corneliu Dragomir**

Școala Gimnazială, Dumbrăvița (Timiș)



A scrie despre un caz tulburător din cabinetul de psihologie pe care l-am gestionat ca psiholog clinician, în contextul în care sunt și cadru didactic, este mai mult decât tulburător. Tulburătoare este nu numai experiența în sine ca psiholog clinician ci și conștientizarea, de către mine ca specialist psiholog și profesor, a luptei dintre „Cain și Abel”, dintre bine și rău, credință și malefic în sufletul unui adolescent de liceu. Da, am gestionat un astfel de caz în cadrul programului național „Din grijă pentru copii”. Păstrând confidențialitatea datelor și dreptul la discreție al beneficiarului, al elevului însuși, pe scurt voi relata cadrul situațional: un elev din clasa a X-a care urma cursurile unui liceu din municipiul Timișoara, profil filologie, sistemul de alternative educaționale, cu abilitate și prin manipulare a creat contextul în care a simulat că profesorul de limba și literatura română încearcă a avea o aventură amoroasă cu el. Pentru a construi și a atrage atenția cadrului didactic, elevul a devenit excesiv de atent și implicat în activitățile școlare și extrașcolare organizate/ susținute de cadrul didactic, de o politețe remarcabilă și un comportament exemplar. Apoi a reclamat, victimizându-se, că respectivul cadru didactic insinuează dorința de a avea o relație amoroasă cu elevul, minor la data incidentului.

În cabinet, în urma unor activități de restructurare sistematică cognitivă, beneficiarul a recunoscut că, în fapt, avea o admirație deosebită pentru respectivul cadru didactic, reprezenta un model de persoană și, atenție, nu avea acces la acea persoană decât în cadrul activităților școlare și extrașcolare. În mintea sa a construit realități simulate în care își imagina acte amoroase cu respectivul cadru didactic, că respectiva persoană îi oferea o atenție specială și cadru afectiv. Totul, așa cum a verbalizat și elevul, era doar în mintea sa bolnavă. Pus în această situație și neavând acces la comunicare cu cadrul didactic respectiv și personalul din instituția școlară unde elevul urma studiile liceale, am trecut la procesul de psihodiagnoză. Fiind minor, deci cu o vârstă sub 18 ani, instrumentele de evaluare psihometrică utilizabile și avizate științific de Comisia de Metodologie a Colegiului Psihologilor din România nu surprind decât abaterile de conduită/ comportament dar nu oferă un acces concret la simptomatologia specifică tulburărilor de personalitate/ dizarmoniilor de personalitate care explică comportamentele indezirabile precum cel al beneficiarului

nostru.

În contextul dat, pentru a identifica sursa comportamentelor indezirabile, am procedat la aplicarea unui test cvasiproiectiv – Testul Szondi. Rezultatele testului care au identificat pulsuniile interioare ale elevului au fost spectaculoase, șocante pe alocuri, însă cu confirmat ipoteza de la care am pornit, ca urmare a expunerilor discursive ale elevului: tabloul simptomatologic este specific unei persoane care prezintă, în faze incipiente – ceea ce este și conform științific căci personalitatea elevului, acum, se cristalizează – dizarmonii de personalitate din spectrul schizofrenie paranoidă, cu tendințe evidente de comportament homosexual-pasiv spre masochism.

În fapt, mama elevului a dorit ca fiul său să beneficieze de ședințe de intervenție psihoterapeutică întrucât estima rezonabil că elevul a fost traumatizat de personalul didactic care a făcut front comun pentru a-și apăra colegul de catedra, în detrimentul copilului ei. Numai mamă să nu fii și numai mamă să nu fi într-un astfel de context. S-a dovedit fals. Pulsunile manifeste specifice dizarmoniei de personalitate schizofrenic-paranoide au confirmat că elevul își crease scenarii în mintea sa, așa cum însuși copilul a menționat, și acel profesor nu îi acorda o atenție deosebită, aparte față de alți elevi ai clasei, așa cum elevul visa în timpul reveriilor sale. Néindeplinindu-i-se această dorință arzătoare, născută din admirația față de calitatea umană și profesională a cadrului didactic, elevul a simțit nevoie de răzbunare. Astfel, a ticluit contexte situaționale prin care să se poate victimiza, să atragă atenție.

Specificul dizamorniei schizofrenic-paranoide este conformat și de faptul că beneficiarul nu are prieteni (argumentează că are un singur prieten din clasa I, dar de-a lungul ședințelor a confirmat că doar întreține relații homosexuale pasiv-masochiste cu acel băiat pentru a păstra atenția sa și a rămâne în plasa relațiilor sociale ale aceluia), își creează prietenii imagine cu persoane pentru care are o deosebită admirație, cum ar fi cazul unui om politic și cadru didactic universitar la Universitatea Politehnica Timișoara (pentru beneficiar este extrem de măgulitor că acel om politic și cadru didactic universitar îl păstrează în lista sa de „urmăritori pe Instagram”) și, nu în ultimul rând, bunicul patern al beneficiarului este diagnostic medical- psihiatric ca având schizofrenie – paranoidă, iar tatăl beneficiarului prezintă tabloul clinic al unei persoane ce are o astfel de tulburare psihiatrică însă refuză să se adreseze personalului de specialitate pentru a nu fi obligat să urmeze tratamentul psihofarmacologic întrucât, consideră tatăl beneficiarului, îi distruge starea de sănătate cu implicații asupra sistemului digestiv și excretor.

Ceea ce vreau să atrag atenția ȘI UN SEMNAL DE ALARMĂ este faptul că astfel de cazuri, astfel de elevi, au mai existat și există iar cadrele didactice și ceilalți elevi sunt supuse unui risc major. Lipsa profesioniștilor din domeniile psihologie clinică, psihologia educației sau psihoterapiei atrage după sine lipsa evaluărilor psihologice clinice aplicate și, astfel, riscul major ca victimele unor elevi care au dizarmonii de personalitate să nu aibă nicio cale de a se apăra. În fapt, luciditatea personalului din instituția de învățământ și a cadrului didactic însuși au făcut ca victima să nu aibă cariera didactică viciată, însă nu toate cadrele didactice au un tact pedagogic și simț psihologic pe atât de bine dezvoltat. Mai mult, performanțele școlare ale elevului-agresor care s-a adresat serviciilor de psihologie în cadrul programului național „Din grijă pentru copii” în contextul de victimă, erau foarte bune ceea ce îi

conferea o credibilitate aparte. Elevul nu a fost identificat ca având abateri de conduită înregistrate...

Lupta dintre credință și malefic în sufletul acestui pui de om este impresionantă, exploziile sale trec limitele sufletului său, arzând nu numai el însuși în propriile temeri ale fricii de abandon, se singurărate, ci și afectând oameni nevinovați: în fapt, acest beneficiar dezvoltă schizofrenie-paranoidă ca urmare a traumelor personale și familiale la care a fost supus, ca urmare a izolării sociale pentru care o trăiește și o resimte, această izolare devenindu-i pentru el însuși similară unei spirale din care este conștient că nu are scăpare. Astfel dorința de a avea prieteni se transformă în ura pentru cei care au prieteni, cei care au relații sociale. Este dramatic și trist, iar astfel de situații... cât și mai câte or fi în clasele școlii românești???

Încadrare în categoriile științelor educației:

Cercetare privind nivelul de motivație a elevilor în raport cu școala

De **Simina Bohâlțeanu**

Colegiul Tehnic de Căi Ferate Unirea, Pașcani (Iași)



Motivația elevilor reprezintă un factor cheie în procesul educațional, facilitând adoptarea diferitelor strategii de învățare în funcție de nivelul resimțit de aceștia (Rashid, S., Rana, R., A., 2019). Mai mult decât atât, nivelul de motivație al elevilor oferă informații concrete cu privire la modalitatea de abordare a parcursului educațional, aceștia fiind dispuși (în diferite măsuri) să-și modeleze anumite comportamente, atitudini în raport cu efortul depus pentru realizarea sarcinilor de învățare, dar și cu modul în care reușesc să depășească provocările aferente.

Ferreira, M., Cardoso, A., P., Abrantes, J., L., (2011) sunt de părere că motivația elevilor reprezintă forța motrice, forța interioară care îi ajută pe aceștia în procesul de învățare, descoperire, valorificare a capacităților, de obținere a performanței, dar și de adaptare la cerințele contextului școlar. Astfel, putem spune că nivelul de motivație resimțit de elevi are un impact asupra gradului de implicare activă în cadrul orelor, asupra efortului depus în realizarea sarcinilor școlare, dar și asupra capacității acestora de a-și menține focus-ul pe obiective educaționale pe termen lung. Aceiași autori subliniază faptul că „*motivația pentru învățare a devenit o problemă de top în educație, iar absența ei reprezintă o scădere a calității învățării*”. Se consideră că elevii prezintă un nivel mai ridicat al motivației extrinseci în procesul educativ, ceea ce conduce la o învățare superficială, iar în consecință profesorii ar trebui să îmbunătățească experiențele educaționale prin aplicarea de strategii care să dezvolte nivelul de motivație intrinsecă (University of Buffalo, n.a).

Conform literaturii de specialitate, motivația elevilor este văzută din două perspective: una internă și una externă. Motivația intrinsecă are ca nucleu propria dorință a elevului de a se antrena în activitățile școlare, pe care le consideră în mod inerent interesante și cu sens. Acest tip de motivație are un impact pozitiv semnificativ asupra parcursului educațional pe termen lung. Motivația extrinsecă are ca nucleu o serie de factori externi elevului, recunoscuți sub numele de recompense externe sau chiar sancțiuni (presiuni). În această situație, elevii sunt motivați să realizeze sarcinile școlare ca urmare a primirii unei note, a unei laude, a unei burse sau ca urmare a unor presiuni, pentru evitarea anumitor pedepse (venite uneori și din partea cadrului didactic, dar cel mai adesea din partea părinților). Deși benefică pe termen scurt, această formă a motivației nu conduce la un angajament real al elevului față de învățare, realizând de cele mai multe ori sarcinile educaționale în mod mecanic, fără o interiorizare și o însemnătate a acestora pentru ei. Martin, A. (2023) arată că elevii manifestă niveluri ale motivației pozitive și ale implicării în scădere odată cu înaintarea în vârstă, mai concret pe măsură ce aceștia trec de mijlocul adolescenței, urmând ca apoi să crească pe la sfârșitul acestei perioade, când se face trecerea la vârsta adultă. În ceea ce privește motivația negativă, același autor arată faptul că prezintă un nivel în creștere ușoară pentru toate vârstele, iar anxietatea crește semnificativ. Pe de altă parte, implicarea negativă este în creștere la nivelul grupelor de vârstă specifice adolescenței timpurii și mijlocul adolescenței.

Factorii care au o influență mai mică sau mai mare asupra nivelului de motivație a elevilor sunt: orientarea către obiectivele de învățare, metodele de predare (Duy, N., Binh, L., Nguyen, T., P., G., 2021); domeniul de specialitate a profesorului, abilitățile profesorului de management al clasei, comunicarea cu părinții, caracteristicile elevilor, specializarea aleasă (Yilmaz, E., Şahin, M., Turgut, M., 2017); experiențele anterioare de învățare pozitivă; natura sarcinilor de învățare (Kenneth, W., K., Lo., Grace, Ngai, Stephen C., F., Chan, Kam-por Kwan, 2022).

Hodis, F., A., Hodis, G., M. (2022) identifică o serie de strategii pe care profesorii le pot aplica la clasă în vederea creșterii nivelului de motivație internă:

- Oferirea de explicații clare pentru fiecare sarcină de învățare.
- Împărțirea sarcinilor complexe în bucăți mai mici, realizabile în diferite sesiuni de învățare.
- Specificarea nivelului de performanță a sarcinii de lucru și încurajarea recunoașterii propriilor succese- elevii nu vor mai simți astfel anxietatea întrebării „Sunt pe drumul cel bun?”, ci vor fi capabili să-și dezvolte o mentalitate de „eu pot”.
- Oferirea de ajutor structurat general, dar și individualizat pentru rezolvarea sarcinilor de lucru.
- Comunicarea disponibilității de a oferi clarificări sau ajutor în cazul întâmpinării unor probleme în rezolvarea sarcinilor de lucru.
- Furnizarea de feedback clar și concis care să le permită elevilor identificarea sarcinilor bine realizate, a celor ratate, a erorilor.
- Promovarea unui climat al clasei care să dezvolte mentalitatea de explorare, realizând în mod constant conexiuni între cunoștințele anterioare ale elevilor și noile tematici, subliniind relevanța acestora cu aplicații practice

contactate la zonele de interes ale acestora.

- Gestionarea nivelului de competitivitate în clasă, care deși poate fi motivantă și distractivă, poate conduce la niveluri ridicate de cost emoțional (frustrare).
- Gestionarea constantă a distragerilor prin crearea unui mediu de învățare sigur, focusat pe concentrare și diminuarea costului efortului, care să conducă astfel la o eficiență mai bună în învățare pentru elevi.

Metodologie și rezultate ale cercetării

Scopul acestui studiu de cercetare îl reprezintă identificarea nivelului de motivație în rândul elevilor de liceu în raport cu școala, urmărindu-se evidențierea diferitelor grade de motivație, variind de la motivația intrinsecă, până la amotivare (lipsa motivației).

A fost utilizată scala de măsurare a motivației a lui Vallerand și colaboratorii (1989), compusă din 28 de itemi, traduși și adaptați, în formatul de tip Likert, de la 1 (nu corespunde deloc) la 7 (corespunde exact). Acest model are la bază teoria autodeterminării (Self-Determination Theory, SDT) și oferă o perspectivă detaliată asupra diferitelor tipuri de motivație care influențează elevii în contextul școlar. Concret, modelul evidențiază cum motivația poate varia de la forme mai autonome și interne (intrinseci) la forme mai controlate și externe (extrinseci) și, în final, până la amotivare (lipsa motivației).

Elevii respondenți au fost rugați să raporteze gradul în care o anumită afirmație le corespunde lor, putându-se astfel identifica diferitele grade de motivație autodeterminată sau autonomă. În total au răspuns 62 de elevi, din clasele a X-a și a XI-a, dintre care 41 sunt fete, 21 sunt băieți; majoritari din clasa a 10-a E, profil economic, specializarea tehnician în activități economice.

A fost utilizat softul SPSS statistics, versiunea 22, pentru analiza și interpretarea datelor. Analiza descriptivă și de frecvență a celor 7 niveluri de motivație școlară s-a realizat în urma operației de transformare a itemilor în compute variable, astfel: motivația intrinsecă – a cunoaște– itemii 2, 9, 16, 23 (motivație intrinsecă 1); motivația intrinsecă – spre realizare– itemii 6, 13, 20, 27 (motivație intrinsecă 2); motivația intrinsecă – pentru a experimenta stimularea– itemii 4, 11, 18, 25 (motivație intrinsecă 3); motivația extrinsecă – identificată– itemii 3, 10, 17, 24 (motivație extrinsecă 1); motivația extrinsecă – introiectată– itemii 7, 14, 21, 28 (motivație extrinsecă 2); motivația extrinsecă – reglare externă– itemii 1, 8, 15, 22 (motivație extrinsecă 3); amotivare– itemii 5, 12, 19, 26.

Analiza descriptivă a datelor indică faptul că elevii respondenți prezintă un nivel ridicat de motivație extrinsecă prin reglementare externă și un nivel scăzut de amotivare. Acest aspect indică faptul că elevii sunt motivați de recompense sau presiuni externe, cum ar fi note, aprobarea altora sau evitarea pedepselor și nu sunt indiferenți față de activitățile școlare.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
Motivație intrinsecă1	62	1,00	7,00	4,3589	1,61107
Motivație intrinsecă2	62	1,00	7,00	3,9355	1,67793
Motivație intrinsecă3	62	1,00	7,00	3,7823	1,57431
Motivație extrinsecă2	62	1,00	7,00	4,6573	1,69391
Motivație extrinsecă1	62	1,00	7,00	4,7782	1,76609
Motivație extrinsecă3	62	1,00	7,00	5,2460	1,68619
Amotivare	62	1,00	6,50	2,6774	1,55592
Valid N (listwise)	62				

Analiza descriptivă

Analizând răspunsurile elevilor respondenți pentru fiecare item din cadrul celor șapte niveluri ale motivației, au rezultat următoarele:

- Elevii merg la școală pentru că sunt de părere că studiile le vor permite să învețe multe lucruri care îi interesează (motivație intrinsecă spre a cunoaște).
- Elevii merg la școală pentru plăcerea pe care o experimentează în timp ce se autodepășesc la una din realizările lor personale (motivație intrinsecă– spre realizare).
- Elevii sunt motivați să meargă la școală pentru plăcerea pe care o experimentează în discuțiile cu profesorii interesați (motivație intrinsecă– pentru a experimenta stimularea).
- Elevii sunt motivați de ideea că școala le va permite să intre pe piața muncii într-un domeniu care le place (motivație extrinsecă– identificată).
- Elevii merg la școală pentru că doresc să-și demonstreze că sunt capabili să finalizeze studiile liceale (motivație extrinsecă– introiectată).
- Elevii sunt motivați să meargă la școală pentru că doresc să aibă o „viață bună” mai târziu (motivație extrinsecă– reglare externă).
- Elevii prezintă un nivel scăzut de amotivare, cu toate acestea cel mai adesea în cazul itemilor dați consideră că au avut odată motive întemeiate să meargă la școală; totuși, acum se întreabă dacă ar trebui să continue (amotivare).

Pentru a vedea dacă există diferențe de percepții cu privire la nivelurile de motivație școlară resimțite de către elevii respondenți s-a rulat testul T de independență pe gen și clase. Valorile lui sig mai mari ca 0, în cadrul acestui test, arată că nu există diferențe semnificative între cele două grupuri în funcție de gen și clasă în ceea ce privește nivelurile de motivație școlară resimțite.

În ceea ce privește fiabilitatea acestui construct a fost calculat coeficientul Cronbach's Alpha a cărui valoare indică că valorile răspunsurilor pentru fiecare participant la fiecare set de întrebări sunt consistente, iar acestea măsoară ceea ce trebuie– nivelurile de motivație școlară resimțite de elevi.

Cronbach's Alpha	N of items
.950	28

Testul de fiabilitate

Concluzii

Pe baza rezultatelor prezentate, se pot formula următoarele concluzii legate de motivația elevilor respondenți în ceea ce privește participarea la activitățile școlare: elevii sunt influențați de factori externi în procesul educațional, aceștia văzând școala

drept un mijloc de a-și atinge anumite obiective pe termen lung; elevii prezintă niveluri moderate ale motivației intrinseci ceea ce denotă faptul că prezintă un anumit interes și pentru propria învățare combinat cu plăcerea de a asimila noi cunoștințe și astfel de a fi într-o continuă creștere și dezvoltare; elevii sunt motivați de interacțiunile cu profesorii interesanți care le permit o implicare activă în cadrul orelor de curs; elevii prezintă un nivel scăzut de amotivare ceea ce indică faptul că acești prezintă o direcție clară și un set de obiective bine definite în raport cu școala și propriul parcurs educațional.

Așadar, putem conchide faptul că acest scurt studiu de cercetare oferă informații relevante cu privire la nivelurile de motivație resimțite de o parte dintre elevii de liceu. În general, elevii respondenți prezintă o atitudine pozitivă față de școală, manifestând un nivel de amotivare scăzut. Pentru dezvoltarea motivației interne în rândul elevilor sunt necesare promovarea și susținerea unui mediu școlar suportiv, care să ofere autonomie în stabilirea propriilor obiective educaționale (bineînțeles, prin oferirea unor orientări/ a unui suport ghidat din partea profesorilor), pentru care aceștia depun toate eforturile din plăcere și nu din constrângere, urmărind în final performanța pe termen lung, atât în viața profesională, cât și în viața personală.

Referințe

1. Ferreira, M., Cardoso, A., P., Abrantes, J., L., (2011). Motivation and Relationship of the Student with the School as Factors Involved in the Perceived Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, Volume 29, 1707-1714, ISSN 1877-0428, doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.416.
2. Hodis, F., A., Hodis, G., M. (2022). Key factors that influence students' motivation to learn: Implications for teaching. *Set: Research Information for Teachers*, 2, 37-41. doi.org/10.18296/set.1509
3. Kenneth, W., K., Lo., Grace, Ngai, Stephen C., F., Chan, Kam-por Kwan, (2022). How Students' Motivation and Learning Experience Affect Their Service-Learning Outcomes: A Structural Equation Modeling Analysis. *Front. Psychol., Sec. Educational Psychology* Volume 13 - 2022 | doi.org/10.3389/fpsyg.2022.825902
4. Martin, A. (2023). Does age matter in student motivation and engagement?, *EducationHQ*, educationhq.com/news/does-age-matter-in-student-motivation-and-engagement-151240/
5. Duy, N., Binh, L., Nguyen, T., P., G. (2021). Factors Affecting Students' Motivation for Learning at the Industrial University of Ho Chi Minh City. 239-262. 10.1007/978-3-030-63089-8_15.
6. Rashid, S., Rana, R., A., (2019). Relationship between the Levels of Motivation and Learning Strategies of Prospective Teachers at Higher Education Level. *Bulletin of Education and Research* April 2019, Vol. 41, No. 1 pp. 57-66
7. University of Buffalo, (n.a), University at Buffalo (UB) Office of Curriculum, Assessment and Teaching Transformation. Student Motivation. www.buffalo.edu/catt/teach/develop/theory/student-motivation.html#title_1421510925
8. Vallerand, R. J., Blais, M., Brière, N., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME) [Construction and Validation of the Educational Motivation Scale (EMS)]. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 21, 323-349, dx.doi.org/10.1037/h0079855
9. Yilmaz, E., Şahin, M., Turgut., M., (2017). Variables Affecting

Student Motivation Based on Academic Publications. *Journal of Education and Practice*, ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online) Vol.8, No.12.

Încadrare în categoriile științelor educației:



iTeach: EXPERIENȚE DIDACTICE

ISSN 2247 – 966X

Editor: Institutul pentru Educație

Pagina Revistei: www.iteach.ro/experiencedidactice