

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

ISSN 1857-0623

E-ISSN 2587-3636

Tip B

ACTA

ET

COMMENTATIONES

Științe ale Educației

REVISTĂ ȘTIINȚIFICĂ

Nr. 4(30), 2022

DOI: <https://doi.org/10.36120/2587-3636.v 30i4>

Chișinău, 2022

Fondator: UNIVERSITATEA DE STAT DIN TIRASPOL (cu sediul la Chişinău)

Redactor-şef: LUPU Ilie, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău)

COLEGIUL DE REDACŢIE:

BARBĂNEAGRĂ Alexandra, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

COROPCEANU Eduard, profesor universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

ANTOCI Diana, conferenţiar universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

CHIRIAC Liubomir, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

CIORBĂ Constantin, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

DUCA Gheorghe, academician al AŞM, profesor universitar, doctor habilitat (Academia de Ştiinţe a Moldovei);

RUSNAC Gheorghe, academician al AŞM, profesor universitar, doctor habilitat (Academia de Ştiinţe a Moldovei);

GAINDRIC Constantin, membru corespondent al AŞM, profesor universitar, doctor habilitat (Academia de Ştiinţe a Moldovei);

PUI Aurel, profesor universitar, doctor (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iaşi, România);

PIKUŁA Norbert, profesor universitar, doctor habilitat (Institutul de Asistenţă Socială al Universităţii Pedagogice din Cracow, Polonia);

TERENTIEVA Nataliia, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Naţională T. Shevchenko „Chernihiv Collegium”, Ucraina);

GHEZMANENCO Natalia, conferenţiar universitar, doctor (Praga, Cehia);

DAVIDENCO Andrey, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea din Cernigov, Ucraina);

NECULA Gina-Aurora, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea „Dunărea de Jos” din Galaţi, România);

GREMALSCHI Anatol, profesor universitar, doctor habilitat (Institutul de Politici Publice);

CABAC Valeriu, profesor universitar, doctor (Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălţi);

GUŢU Vladimir, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea de Stat din Moldova);

COJOCARU Victoria, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

COJOCARU Vasile, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

PANICO Vasile, profesor universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

URSU Ludmila, profesor universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

BRAICOV Andrei, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău);

BOCANŢEA Viorel, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău).

ZASTÎNCEANU Liubov, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălţi);

NEGARA Corina, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălţi);

SADOVEI Larisa, conferenţiar universitar, doctor (Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău).

Articolele ştiinţifice publicate în revistă au fost recenzate

Tehnoredactor: Pavel Maria, conf. univ., doctor în ştiinţe pedagogice

Asistenţa computerizată: Pavel Dorin, conf. univ., doctor în ştiinţe fizico-matematice

Adresa redacţiei: str. Ion Creangă, nr. 1
mun. Chişinău, MD-2069, Republica Moldova

Tel. (373)078253896

Adresa web: revista.ust.md

e-mail: reviste@ust.md

Tiparul: CEP al Universităţii Pedagogice de Stat „Ion Creangă”, 100 ex.
© Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chişinău

ISSN 1857-0623

E-ISSN 2587-3636

"Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău

ISSN 1857-0623

E-ISSN 2587-3636

Type B

ACTA

ET

COMMENTATIONES

Sciences of Education

SCIENTIFIC JOURNAL

Nr. 4(30), 2022

DOI: <https://doi.org/10.36120/2587-3636.v30i4>

Chişinău, 2022

Founder: TIRASPOL STATE UNIVERSITY (from Chisinau)

Editor-in-chief: LUPU Ilie, professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău)

EDITORIAL BOARD:

BARBĂNEAGRĂ Alexandra, associate professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

COROPCEANU Eduard, professor, doctor of science ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

ANTOCI Diana, associate professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

CHIRIAC Liubomir, professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

CIORBĂ Constantin, professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

DUCA Gheorghe, academician of the ASM, professor, doctor habilitatus (Academy of Sciences of Moldova);

RUSNAC Gheorghe, academician of the ASM, professor, doctor habilitatus (Academy of Sciences of Moldova);

GAINDRIC Constantin, Corresponding Member of ASM, professor, doctor habilitatus (Academy of Sciences of Moldova);

PUI Aurel, professor, doctor of sciences ("Alexandru Ioan Cuza" University of Iaşi, Romania);

PIKUŁA Norbert, professor, doctor habilitatus (Institute for Social Assistance of Pedagogical University of Krakow, Poland);

TERENTIEVA Nataliia, professor, doctor habilitatus (National University T. Shevchenko "Chernihiv Collegium", Ukraine);

GHEZMANENCO Natalia, associate professor, doctor of sciences (Prague, Czech Republic);

DAVIDENCO Andrey, professor, doctor habilitatus (Chernihiv University, Ukraine);

NECULA Gina-Aurora, associate professor, doctor of sciences ("Dunărea de Jos" University of Galati, Romania);

GREMALSCHI Anatol, professor, doctor habilitatus (Institute for Public Policy, Republic of Moldova);

CABAC Valeriu, professor, doctor of sciences ("Alecă Russo" State University from Bălţi);

GUŢU Vladimir, professor, doctor habilitatus (Moldova State University);

COJOCARU Victoria, professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

COJOCARU Vasile, professor, doctor habilitatus ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

PANICO Vasile, professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

URSU Ludmila, professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

BRAICOV Andrei, associate professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

BOCANŢEA Viorel, associate professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău);

ZASTÎNŢEANU Liubov, associate professor, doctor of sciences („Alecă Russo" State University from Bălţi);

NEGARA Corina, associate professor, doctor of sciences ("Alecă Russo" State University from Bălţi);

SADOVEI Larisa, associate professor, doctor of sciences ("Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău).

The scientific articles published in the journal have been reviewed

Technical editor: Pavel Maria, associate professor, doctor of sciences

Computer assistance: Pavel Dorin, associate professor, doctor of sciences

Address: 1, Ion Creangă street
MD2069, Chisinau, Republic of Moldova

Web address: revista.ust.md

e-mail: reviste@ust.md

Tel. (373)078253896

Printing house: EPC of "Ion Creangă" State Pedagogical University, 100 copies

© "Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău

ISSN 1857-0623

E-ISSN 2587-3636

CUPRINS

CHIRIAC Liubomir, LUPAȘCO Natalia, PAVEL Maria. Paradigme actuale în procesul de dezvoltare și studiere a roboților de chat	7
LUPU Ilie. Cercetarea funcțiilor și construirea graficelor lor	20
GAȘIȚOI Natalia, ZASTÎNCEANU Liubov. Activități extracurriculare la matematică: valențe motivaționale	37
PAVEL Maria, PAVEL Dorin. Instrumente online de dezvoltare avansată a competenței de programare.....	46
ACHIRI Ion, BUCURENCIU Simona Maria. Aplicarea metodei descoperirii în studiul matematicii în liceu	58
JOSU Natalia, JOSU Daniela. Implementarea noilor tehnologii informaționale în procesul de predare și învățare la orele DAF pentru începători.....	67
ANTOCI Diana, ANDRASCIUC BIRTOK Vasilica. Modelul funcțional al parteneriatului educațional contemporan.....	78
SADOVEI Larisa. Managementul instituțional de inserție a competenței interculturale în curriculumul educațional.....	88
PAVLENCO Mihaela. Utilizarea softurilor educaționale în activitățile cu conținut matematic din grădiniță	96
DARAWSHA Ahlam, GALIA Nadia. Dezvoltarea valorilor pentru pace în cadrul abordării multiculturale.....	104
ANDRONACHE Roxana Nicoleta. Abordări teoretice ale consilierii pentru responsabilitatea parentală și terapia familiei socialmente-vulnerabile.....	123
DONOAGĂ Diana. Fundamente teoretice în studiul libertății autentice din perspectiva filosofiei educației	130
NEAGU Marieta, BOCANCEA Viorel. Percepția profesorilor din învățământul primar asupra dezvoltării competențelor de cercetare / investigaționale în cadrul orelor de științe ale naturii.....	141
OALA Viorica. Argumente privind importanța empatiei profesionale a studenților mediciniști	152
BOCANCEA Viorel, PĂTRAȘCU Alexandra. Importanța activităților practice pentru elevii liceeni în formarea competențelor specifice geografiei	161
POSTOLACHI Iulia. Specificul și nivelurile excelenței artistice ale cadrelor didactice din învățământul primar	175
BICULESCU Florina – Teodora. Studiul experimental constatativ al dinamicii valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți a elevilor din învățământul primar	182
MIDRIGAN Tatiana. Evaluarea competenței textuale la elevii din învățământul primar .	191
TOLICO Doina. Utilizarea activităților de lectură în dezvoltarea competențelor comunicative	197
VACARCIUC Daniela. Circumscrierea axiologică a formării continue a profesorilor de istorie în contextul educației actuale	205

TABLE OF CONTENT

CHIRIAC Liubomir, LUPASCO Natalia, PAVEL Maria. Current paradigms in the process of developing and studying chatbots	7
LUPU Ilie. The research of functions and the construction of their graphs	20
GASITOI Natalia, ZASTINCEANU Liubov. Extracurricular activities in mathematics: the motivation valences	37
PAVEL Maria, PAVEL Dorin. Online tools for advanced development of the programming skill	46
ACHIRI Ion, BUCURENCIU Simona Maria. Application of the discovery method in the study of mathematics in high school	58
JOSU Natalia, JOSU Daniela. Implementation of new information technologies in the teaching and learning process in DAF classes for beginners	67
ANTOCI Diana, ANDRASCIUC BIRTOK Vasilica. The functional model of contemporary educational partnership	78
SADOVEI Larisa. The institutional management of inserting intercultural competence in the educational curriculum	88
PAVLENCO Mihaela. Integration of the educational softwares in the mathematical activities from kindergarten.....	96
DARAWSHA Ahlam, GALIA Nadia. The development of peace values within a multicultural approach.....	104
ANDRONACHE Roxana Nicoleta. Theoretical approaches of counseling for parental responsibility and socially vulnerable family therapy.....	123
DONOAGA Diana. Theoretical foundations in the study of authentic freedom from the perspective of the education philosophy	130
NEAGU Marieta, BOCANCEA Viorel. Perception of primary education teachers on the development of research skills in nature science classes	141
OALA Viorica. Arguments regarding the importance of professional empathy of medical students	152
BOCANCEA Viorel, PATRASCU Alexandra. The importance of practical activities for high school students in the formation of specific geography skills	161
POSTOLACHI Iulia. Specificity and levels of artistic excellence of teaching staff in primary education.....	175
BICULESCU Florina – Teodora. Constative experimental study of values dynamics of the competence of personal, social development and learning to learn of primary school students	182
MIDRIGAN Tatiana. Assessment of text competence in primary school students	191
TOLICO Doina. Using reading activities in developing communicative competences	197
VACARCIUC Daniela. Axiological circumscribing of the ongoing training of history teachers in the context of current education.....	205

CZU: 004.8:007.52

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.7-19

PARADIGME ACTUALE ÎN PROCESUL DE DEZVOLTARE ȘI STUDIERE A ROBOȚILOR DE CHAT

Liubomir CHIRIAC, dr. hab., prof. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-5786-5828>

Natalia LUPAȘCO, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-3854-2521>

Maria PAVEL, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0003-4803-6398>

Universitatea de Stat Tiraspol / Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

Rezumat. În acest articol sunt examinate cele mai esențiale aspecte care țin de dezvoltarea și studierea chatboților. În contextul dat sunt studiate tipurile și particularitățile esențiale ale chatboților, metodele de creare a chatbotilor la etapa actuală din perspectiva dezvoltării *Inteligenței Artificiale*, procesării limbajelor naturale (NLP) și a învățării automatizate (ML). Sunt examinate cele mai importante realizări în acest domeniu, obținute pe parcursul timpului cât și tendințele în dezvoltarea chatboților moderni.

Cuvinte cheie: inteligență artificială, chatbot, chatbot educațional, testul Turing, ChatGPT.

CURRENT PARADIGMS IN THE PROCESS OF DEVELOPING AND STUDYING CHATBOTS

Abstract. In this article, the most essential aspects related to the development and study of chatbots are examined. In the given context, the essential types, particularities of chatbots and methods of creating chatbots at the current stage are studied from the perspective of the development of *Artificial Intelligence*, Natural Language Processing (NLP) and Machine Learning (ML). The most important achievements in the respective field obtained over time as well as the trends in the development of modern chatbots are examined.

Keywords: artificial intelligence, chatbot, educational chatbot, Turing test, ChatGPT

1. Ce este inteligența umană și artificială?

Conform dicționarului explicativ on line, inteligența este „capacitatea de a înțelege ușor și bine, de a sesiza ceea ce este esențial, de a rezolva situații sau probleme noi pe baza experienței acumulate anterior” [1]. În acest context este vorba de inteligența naturală, umană. Însă, în condițiile tehnologiilor ultramoderne, tot mai des se vorbește despre inteligența creată artificial. Se consideră că *Inteligența Artificială* este un domeniu al informaticii care dezvoltă sisteme tehnice capabile să rezolve probleme dificile legate de inteligența umană. În termeni tehnici, *inteligenta artificială* este o ramură a tehnologiei care permite programarea și proiectarea atât a sistemelor hardware cât și a celor care permit echiparea unor tehnologii cu anumite *caracteristici* care sunt considerate *tipic umane*.

În prezent, prin *Inteligență Artificială (IA)* se înțelege *capacitatea unei mașini de a imita funcții umane, cum ar fi raționamentul, învățarea, planificarea și creativitatea* [2].

Sistemele tehnice dotate cu IA interacționează prin intermediul propriilor senzori cu mediul înconjurător și colectează informația primită, o prelucrează și analizând datele recepționate reacționează adaptându-și compartimentul și acționând autonom.

Ca orice știință, Inteligența Artificială studiază o serie de probleme cu caracteristici generale comune și dezvoltă tehnici specifice de rezolvare a acestor probleme.

2. Testul Turing

Unul dintre cele mai cunoscute teste privind determinarea gradului de inteligență a unui program este *testul Turing*. În anul 1950, matematicianul englez Alan Turing (1912-1954), a propus, în premieră, un test pentru a determina dacă o mașină (calculator) poate avea sau nu un comportament inteligent.

Turing a pornit de la o idee firească - dacă nu știm să definim în termeni preciși inteligența, însă putem zice despre om că este inteligent, atunci am putea să spunem și despre o altă „creatură” același lucru în cazul în care s-ar comporta la fel ca o ființă umană. Să clarificăm care din aspectele comportamentului omenesc sunt într-adevăr relevante pentru inteligență.

În celebrul său articol „*Computing Machinery and Intelligence*”, publicat în anul 1950, Turing a lansat în premieră problema posibilității simulării ființei umane cu ajutorul calculatorului. În același articol, Turing descrie și testul care se reduce la determinarea de către *Om* a unui comportament inteligent și unul neinteligent în raport cu calculatorul dotat cu IA.

Testul Turing este un „joc al imitației”, care presupune implicarea a 3 actori: o mașină (robot ori calculator) dotat cu IA (C), și două persoane (P1) și (P2). Este important de menționat că pentru actorii respectivi se îndeplinesc următoarele condiții:

- (C), (P1) și (P2) se află în oficii diferite;
- (C), (P1) și (P2) comunică doar în scris prin intermediul terminalelor (calculatoarelor) folosind limbajul natural;
- (P2) nu știe care dintre ceilalți doi actori este calculator și care este om;
- (P2) nu știe și nu poate să îi vadă sau să le vorbească direct.

Conform testului Turing, obiectivul persoanei (P2) este să deosebească calculatorul (C) de omul (P1), pe baza răspunsurilor la orice fel de întrebări recepționate la terminal. Dacă (P2) nu reușește să deosebească calculatorul de Om, după răspunsurile recepționate atunci comportamentul calculatorului (C) poate fi considerată inteligent. În caz contrar comportamentul nu este inteligent.

Problema cea mai semnificativă în procesul de elaborare a unui astfel de program se referă la faptul că nu se cunoaște cantitatea de informație necesară care trebuie „încorporată” în program, pentru ca ulterior să fie capabil să treacă testul Turing.

Programul *Superintelligent* de pe calculator trebuie să imite comportamentul uman luând în considerare spectrul enorm de larg al întrebărilor posibil de adresat cât și faptul

că acestea sunt formulate în limbaj natural. Ceva de neimaginat! Oricum, se crede că se va ajunge și la acest moment.

În anul 1950, când a fost publicat testul Turing, autorul prognoza că aproximativ în anul 2000 va exista un calculator capabil să aibă un comportament inteligent încât ar avea șansa de 30% să păcălească persoana (P2) pentru 5 minute.

În prezent, experții în domeniul IA se împart în două tabere în raport cu prognoza respectivă. Unii consideră că în viitorul apropiat se va inventa calculatorul care va trece testul Turing și alții care sunt convinși de contrariu.

Ca să încheiem acest subiect trebuie să subliniem faptul că testul Turing, care este de un șarm intelectual deosebit, simbolizează idealul pe termen lung al inteligenței artificiale ca ramură a informaticii. Până la acest moment nici o mașină (robot) nu a trecut testul Turing.

Turing considera că cea mai bună cale spre inventarea unei astfel de mașini care să treacă acest test, nu este programarea unui calculator dotat cu o mulțime fixă de cunoștințe, ci, mai degrabă, elaborarea unei mașini-autodidacte, capabile să învețe din propria experiență și să utilizeze limbajul natural ca să-și îmbogățească cunoștințele. Un astfel de calculator-autodidact superinteligent ar putea să-și rezolve propriile probleme și să-și realizeze propriile sale planuri, demonstrând inteligență practică în viața de zi cu zi.

Astfel, ideile lui Alan Turing referitor la caracteristicile mașinii-autodidacte superinteligente s-au constituit și dezvoltat, ulterior, în subdomenii ale inteligenței artificiale:

- **Reprezentarea cunoștințelor** (Rețele semantice; Sisteme bazate pe logică; Rețele neuronale);
- **Prelucrarea limbajului natural scris** (Handwriting recognition - înțelegerea limbajului scris; Sisteme de traducere automată; Sisteme de extragere a informațiilor din texte; Sisteme de rezumare de texte; Sisteme de clasificare a documentelor);
- **Raționamente** (Demonstrarea automată a teoremelor; Web semantic; Raționament ce implică timp și spațiu);
- **Recunoașterea vorbirii** (Speech recognition - Generarea vorbirii, inclusiv generarea de voci cu emoții; Înțelegerea vorbirii, inclusiv cu accent pe înțelegerea vocilor izolate; Înțelegerea vocilor în medii cu zgomot, urmărirea unui vorbitor într-un grup);
- **Identificarea și interpretarea imaginilor** (Face identification and recognition - Recunoașterea formelor, persoanelor în imagini; Recunoașterea similarității între obiectele identificate în imagini; Segmentarea imaginilor (în părți semnificative), împachetarea imaginilor; Indexarea imaginilor);

- **Interpretarea secvențelor video** (Recunoașterea persoanelor / formelor într-o secvență; Urmărirea personajelor în imagini);
- **Robotica** (Sisteme de articulație, de echilibru etc.).
- **Învățare** (Supervizată; Nesupervizată; Hibridă; Învățare cu algoritmi genetici; Metode inspirate din natura; Metode statistice; Mașini pe vectori suport (PSO, ACO); Calcul cuantic; Data Meaning).

În alt context, se poate afirma că testul Turing „impune” ca inteligența mașinilor să modeleze inteligența umană. Unii experți în domeniul IA susțin că inteligența mașinilor este o formă diferită de inteligența umană și că, de fapt, este o eroare să tindem a o evalua în termenii inteligenței umane. Se vrea oare construirea unei mașini capabile să simuleze activitatea socială a unui om și care să fie la fel de lentă în raționamente ca și omul? Toate aceste întrebări rămân pentru moment fără un răspuns clar. În continuare, din această perspectivă, ne vom referi la evoluția și dezvoltarea roboților de chat (*chatbot*), care reprezintă o formă de inteligență artificială.

3. Ce este un chatbot?

Unii experți susțin că aspectele teoretice privind crearea chatboților își au originea în lucrările lui Alan Turing din anul 1950, privind crearea mașinilor inteligente. Inteligența artificială, inclusiv în domeniul chatboților, a progresat de atunci pentru a include supercalculatoarele superinteligente, precum IBM Watson.

Se consideră că primul chat a fost arborele telefonic, care a creat o modalitate dificilă de alegere a unei opțiuni după alta pentru apelarea clienților, până s-a ajuns la un model automatizat de serviciu de asistență pentru clienți. Creșterea progreselor complexității IA, ML (Machine Learning) și NLP (Natural Language Processing) au contribuit la dezvoltarea acestui model prin intermediul chaturilor. Și această tendință revoluționară continuă.

Un *chatbot* este un program de computer care simulează și procesează conversația umană (scrisă sau vorbită), permițând oamenilor să interacționeze cu dispozitivele digitale, similar comunicării cu o persoană reală.

Unii autori utilizează și termenii: **IM bot**, **interfață conversațională**, **smartbot**, **talkbot**, **chatterbot**, **robot de chat** etc.

Astfel, un *chatbot* este o interfață de comunicare, bazată pe inteligență artificială, ce ajută indivizii și companiile să desfășoare conversații cu succes pe un domeniu de interes comun [3-7].

Chatboții, de regulă, sunt utilizați pentru a desfășura interacțiuni cu utilizatorii, pentru a stimula afacerile, pentru a obține informații de la grupuri mari de obiecte, fenomene, utilizatori etc. În anumite situații, chatboții se folosesc și în scopuri mai puțin nobile, cum ar fi creșterea artificială a numărului de vizualizări de articole sau video-uri pe web, transmiterea de viruși etc.

Se consideră că acele interfețe conversaționale dezvoltate, care simulează într-un mod realist atitudinea și comportamentul interlocutorului de dialog, ar putea să treacă testul Turing.

Chatboții concepuți în sistemele de dialog, de cele mai multe ori, sunt utilizați pentru livrarea ori achiziții de servicii, altfel spus în scopuri practice.

Unii chatboți utilizează sisteme sofisticate de procesare a limbajului natural, iar alții, mai simpli, scanează cuvintele cheie și, ulterior, livrează răspunsuri în conformitate cu un model de construcție a răspunsurilor folosindu-se de o bază de date.

Menționăm faptul că informaticianul american Michael Mauldin (născut în anul 1959), creatorul primului *Vertbot Julia*, un program de conversație, în anul 1994, a propus în premieră termenul „*ChatterBot*”. În afara de aceasta, Michael Loren Mauldin este și inventatorul motorului de căutare web *Lycos*. De asemenea, el este și unul dintre autorii sistemelor de inteligență artificială *Rog-O-Matic* și *Julia*. El promovează și este foarte interesat de ***Robot Fighting League*** (o competiție a luptelor cu roboți).

În prezent, cei mai mulți chatboți sunt accesați prin intermediul asistenților virtuali: *Amazon Alexa*, *Google Assistant*, ori prin aplicații de mesagerie: *Facebook Messenger*, *WeChat* sau chiar prin aplicații individuale.

Clasificarea chatboților se face în mai multe categorii, în funcție de utilitate: analiză, educație, divertisment, jocuri, sănătate, călătorii pentru comerț etc.

4. Chatboți faimoși. Concursul de inteligență artificială Loebner Prize

Unul din cei mai vestiți chatboți este ***Chatbotul Eliza***, creat în 1966 de informaticianul american Joseph Weizenbaum, profesor MIT, care, din punct de vedere istoric, este primul și unul din cele mai renumite programe de inteligență artificială timpurie. Joseph Weizenbaum a elaborat *Eliza*, astfel încât să reproducă comportamentul unui psihoterapeut, permițându-i programului să fie „*liber de a-și asuma rolul de a nu cunoaște aproape nimic din lumea reală*”. Programul lui Weizenbaum a fost în măsură să facă pe unii oameni să creadă că au purtat o conversație cu o persoană reală. Astfel, unii erau siguri de faptul că chatul de simulare psihologică *Eliza* ar fi primul program capabil să treacă Testul Turing [8-13].

Chatbot-ul Parry al lui Colby a fost descris ca fiind „*Eliza cu atitudine*”: acesta încearcă să imite comportamentul unui schizofrenic, folosind o abordare analoagă celei folosite de Weizenbaum. Un grup de psihiatri cu experiență au analizat o combinație de pacienți reali și computere care rulau *Parry* prin intermediul unei mașini telex. Unui alt grup de 33 de psihiatri le-au fost arătate transcrieri ale convorbirilor. Celor două grupuri le-a fost cerut să identifice care dintre pacienți sunt ființe umane și care sunt programe. Psihiatrii au reușit doar în 48% din cazuri să identifice corect pacienții.

Ulterior, un alt program faimos de IA, ***Alice*** (Artificial Linguistic Internet Computer Entity) care a evaluat perfecționând programul ***Eliza***, încearcă să simuleze o conversație

umană prin intermediul unei platforme de text sau chat. Noutatea acestui chatbot constă în faptul că utilizează tehnici de înțelegere a limbajului natural și de procesare a textului pentru a răspunde la întrebările interlocutorului și a începe conversații. Chatbotul *Alice*, ca și programul *Eliza*, evident nu are o înțelegere autentică a sensului dialogului desfășurat dar poate livra răspunsuri credibile și poate fi aplicat ca o formă de divertisment, chiar cu scopul de a testa sistemele de inteligență artificială.

Programul Mitsuku este un alt chatbot celebru. Acest program de inteligență artificială a fost creat în anul 1997 de renumitul expert englez în IA, Steve Worswick. Chatbotul *Mitsuku* a evoluat calitativ în timp prin intermediul unui proces continuu de perfecționare a algoritmilor și prin exersare și antrenare tehnologică. Bazându-se pe tehnologii de înțelegere a conversației pentru a răspunde la întrebările utilizatorilor prin intermediul unui mediu de chat și pe procesare a limbajului natural, chatbotul *Mitsuku* poate demara dialoguri și răspunde la o serie largă de întrebări, de la subiecte simple la subiecte complexe, plus faptul că are simțul umorului și este conceput să fie ușor de utilizat. Steve Worswick a exersat și a antrenat, îmbunătățind în permanență programul *Mitsuku*, prin intermediul dialogurilor cu sute de utilizatori, completând mereu cu informații noi și crescând capacitatea chatbotului de a înțelege limbajului natural. În consecință, programul de inteligență artificială *Mitsuku* este considerat unul dintre cei mai avansați chatboți din lume, care se implică într-o conversație cu interlocutorii săi, similar cu modul în care un interlocutor uman poate conversa.

Desigur, testul Turing avea și câteva limitări care nu pot fi ignorate. John Searle a propus în lucrarea sa, în 1980, un argument împotriva Testului Turing, cunoscut sub numele de experimentul „Camera Chineză”. Searle a susținut că software-ul *Eliza* ar putea trece Testul Turing pur și simplu prin manipularea de simboluri pe care nu le înțelege. Dar fără a le înțelege, acesta nu ar fi permis să fie descris ca fiind capabil să gândească (cum o fac oamenii). Searle ajunge la concluzia că Testul Turing nu poate dovedi că o mașină poate să gândească, fapt ce a stârnit numeroase controverse în discuțiile științifice.

Concursul Loebner Prize. În anul 1991, la inițiativa lui Hugh Loebner (26 martie 1942 - 4 decembrie 2016), inventator și activist social american, a întemeiat **concursul internațional de inteligență artificială Loebner Prize**, care are drept scop evaluarea performanței sistemelor de inteligență artificială în simularea conversațiilor umane din perspectiva Testului Turing.

În acest sens, concursul se desfășoară sub forma unui test Turing modificat, unde evaluatorii, membrii juriului, dialoghează prin intermediul unui mediu de chat ori text cu programul de inteligență artificială și cu un interlocutor uman, încercând să clarifice care dintre acești doi interlocutori este uman și care este chatbotul. Programele de inteligență

artificială, care reușesc să convingă evaluatorii că sunt umane, sunt premiate cu o sumă semnificativă de bani.

Lansând concursul, Loebner a promovat conceptul de inteligență artificială și Testul Turing unui public larg și a stimulat interesul pentru domeniul IA. Testul Turing este în același timp și un instrument de măsurare a intelectului uman și a stadiului tehnicii actuale. Astfel, el menționa că: „*Există o noblețe în acest demers. Dacă noi, oamenii, putem reuși să dezvoltăm un intelect artificial performant, acest fapt va fi și măsura dimensiunii intelectului nostru*”. Tot el sublinia următoarele: „... *În anii următori, pot fi premii mai consistente și concursuri mai prestigioase, dar asta va fi întotdeauna primul*”.

În acest sens, în iunie 2012, programul de inteligență artificială **Eugene Goostman**, cu ocazia comemorării a 100 de ani de la nașterea autorului testului, Alan Turing, a câștigat concursul Loebner Prize de promovare a celui mai prestigios concurs de testare Turing organizat vreodată, reușind să convingă cu succes 29% dintre evaluatori că este uman, adică reprezintă o persoană reală.

Programul de inteligență artificială *Eugene Goostman* este un chatbot dezvoltat la Sankt Petersburg, în 2001, de un grup din trei programatori: Vladimir Veselov, Eugene Demchenko și Serghei Ulasen. Sistemul de inteligență artificială *Goostman* este portretizat ca un adolescent din Odessa, de 13 ani, care induce scuze în raport cu cei care interacționează vis-a-vis de propriile erori gramaticale și lipsa de cunoștințe generale. Iar ceva mai târziu, la 7 iunie 2014, la un concurs dedicat celei de-a 60-a aniversare de la moartea lui Turing, 33% dintre membrii juriului evenimentului au crezut că *Goostman* este un interlocutor uman. Organizatorul evenimentului, Kevin Warwick, a considerat că chatbotul *Eugene Goostman* a trecut testul lui Turing, conform predicției lui Turing în anul 1950, în raport cu faptul că până în anul 2000, sistemele de inteligență artificiale vor fi capabile să păcălească 30% dintre evaluatorii umani, după cinci minute de interogatoriu. Însă validitatea și relevanța anunțului privind victoria lui *Goostman* a fost pusă la îndoială de unii din experții din domeniu IA, care au remarcat exagerarea deciziei lui Warwick, prin utilizarea de către chatbot a umorului fin cu accente odessite și a unor abordări stranii în încercarea de a direcționa greșit interlocutorii de la tendințele sale non-umane și lipsa de inteligență reală.

5. Caracteristicile chatboților

Este clar că chatboții inteligenți se bazează pe inteligență artificială atunci când comunică cu utilizatorii. În loc de răspunsuri pregătite anterior, robotul deja încearcă să răspundă cu sugestii adecvate vis-a-vis de subiectul discutat. În plus, toate cuvintele rostite de clienți sunt înregistrate pentru procesare ulterioară. Cu toate acestea, inteligența artificială nu este magică și nu este încă pregătită să producă experiențe perfecte pentru utilizatori.

Oricum, chatboții în ziua de azi se utilizează pe larg în diverse domenii: comerț, servicii, educație etc.

Exemplu. În situația când se dorește a procura ceva online se poate adresa o întrebare și discuta cu un chatbot pentru a obține ajutor în scopul soluționării problemei respective. Deoarece în linii mari tehnologia respectivă este încă la etapa incipientă, chat-urile respective pot soluționa doar solicitările simple: Care este costul? Unde este comanda preluată? În cât timp livrați marfa? etc. În situația când un chatbot nu poate rezolva problema conversația este transferată către interlocutorul uman.

Se pot evidenția câțiva factori importanți care îi determină pe oameni să apeleze la chatboți. Astfel, menționăm:

- **Relaționarea și factorii sociali.** Chatboții contribuie la evitarea singurătății interlocutorului și oferă posibilitatea de a discuta liber și nestingherit, dezvoltând abilitățile de conversație și îmbunătățind experiența de relaționare.
- **Ingeniozitatea și curiozitatea.** Chatboții se dovedesc a fi destul de ingenioși în discuție cu interlocutorii, punctând chestii inedite și totodată trezesc curiozitate în raport cu utilizatorii. În acest sens, oamenii vor să-și exploreze abilitățile și să încerce ceva inedit, ceva nou.
- **Productivitate.** Informația solicitată este livrată rapid și eficient de către chatbot.
- **Recreere și divertisment.** Chatboții pot fi interlocutori plăcuți la petrecerea timpului liber, fiind în stare să amuze interlocutorii, livrându-le glume, sfaturi distractive.

6. Tipuri de chatboți

În funcție de modul specific în care au fost programați chatboții, îi putem împărți în două mari categorii:

- A. Chatbot simplu (orientat pe activități).** Chatbotul simplu operează conform comenzilor pre-făcute. Funcțiile de chat simple funcționează în conformitate cu cuvintele cheie scrise anterior pe care le înțeleg. Fiecare dintre aceste comenzi trebuie să fie scrise de dezvoltator separat folosind expresii obișnuite sau alte forme de analiză a șirurilor. Dacă interlocutorul a adresat o întrebare fără să folosească un singur cuvânt cheie, robotul nu îl poate înțelege și, de regulă, răspunde cu mesaje precum „Sorry, but I don't understand” ori „Sorry, I didn't catch that”.
- B. Chatbot avansat cu inteligență artificială.** Chatboții cu inteligență artificială sunt capabili să desfășoare conversații mai inteligente și mai consistente cu interlocutorii. Baza pentru aceasta este componenta care ține IA subordonată așa-numitei învățări automate (ML - Machine Learning) și procesării limbajului natural (NLP - Natural Language Processing). Inteligența artificială permite mașinilor să simuleze inteligența umană. IA este acum o componentă esențială în aproape toate aplicațiile pe care le folosim în viața de zi cu zi. Netflix, de exemplu, folosește inteligența artificială pentru a sugera filme care se potrivesc preferințelor utilizatorilor. Alt

exemplu, se referă la Spotify care indică melodii pe baza listelor de redare, iar YouTube poate deja să „ghicească” ce videoclipuri noi ar putea interesa pe baza istoricului memorat.

- **Componenta NLP.** Procesarea limbajului natural permite mașinilor să înțeleagă sau să traducă vorbirea umană. Aceștia pot atribui un sens cuvântului scris sau rostit și, de exemplu, pot oferi traduceri corecte din punct de vedere gramatical sau pot extrage cuvinte cheie. Un exemplu în acest sens este filtrul de spam, care citește subiectul e-mail-urilor tale și decide dacă un e-mail aparține dosarului de spam.
- **Componenta ML.** Învățarea automată (sau învățarea profundă) permite unei IA să recunoască modele în seturile de date. Acest lucru îi permite, după cum indică și numele, să învețe pe cont propriu și să se îmbunătățească continuu. De exemplu, roboții de șah de astăzi (practic) de neînvinci, joacă prin milioane de jocuri și pot folosi ML și datele din jocurile anterioare pentru a afla care mișcări sunt puternice sau slabe. Ultima victorie înregistrată de un om împotriva unei IA de șah a fost în anul 2005.

Un chatbot de IA este capabil să încorporeze contextul intrării interlocutorului și să răspundă acestuia în mod corespunzător în chat. Astfel, utilizatorul poate conversa cu chatbotul într-un stil natural, conversațional. În plus, chatbotul este capabil să învețe constant din feedbackul utilizatorilor și din dialogurile care au avut deja loc și să îmbunătățească constant calitatea răspunsurilor sale.

Chatboții *avansați cu inteligență artificială*, fiind mult mai sofisticăți, sunt numiți adesea asistenți virtuali (asistenți digitali) și sunt mult mai interactivi și personalizați decât cei orientați pe activități. Acești chatboți folosesc o înțelegere a limbajului natural NLP și ML pentru a învăța din mers. Respectivii chatboți utilizează informațiile predictive și analizele, pentru a studia în timp preferințele unui utilizator, oferind ulterior recomandări și chiar anticipând cerințele acestuia și la necesitate inițiind conversații. Astfel roboții de chat reușesc să efectueze personalizarea interlocutorului. În acest sens *Alexa* de la Amazon și *Siri* de la Apple sunt modele de roboți de chat orientați către consumatori, date și predicții.

7. Domenii de aplicare a chatboților

Oriunde companiile ar trebui să contacteze cu clienții, fie că este vorba de asistență în magazin, o linie telefonică sau prin e-mail și rețele sociale – un asistent virtual poate prelua sarcini simple sau complexe. În linii mari putem spune că chatboții se implementează în trei domenii principale: *marketing*, *consultanță* și *servicii și HR*. Concret, chatboții pot fi folosiți în toate domeniile care au conexiune strânsă cu comunicarea, cum ar fi: consultanță, e-comerț, marketing online, servicii financiare, sănătate, știri, e-learning, relații Clienți, informație, educație etc.

Avantajele chatboților depind de *performanța IA* și de *calitatea datelor* care le utilizează. Să examinăm mai detaliat aceste aspecte.

Inteligența artificială este folosită pentru automatizarea proceselor repetitive ori de rutină. Chatboții cu inteligență artificială încorporată funcționează de obicei mai eficient. În situațiile când chatboții nu pot face față problemei examinate, robotul de chat solicită clientului o altă întrebare de concretizare, ori redirecționează interlocutorul către un operator uman. Pe măsură ce tehnologia și implementarea IA continuă să se dezvolte, roboții de chat și asistenții digitali se integrează din ce în ce mai mult în viața și în experiența noastră zilnică.

Chatboții folosesc *date și informații* accesate din diverse surse. De calitatea datelor respective depinde și răspunsul chatboților. Dacă programul a fost dezvoltat corect (se are în vedere calitatea funcționării componentelor ML și NLP) și datele sunt de calitate, atunci și robotul de chat reacționează corespunzător. Altfel spus, chatboții funcționează eficient și calitativ dacă IA și datele sunt la fel de calitative. Să punctăm în acest context, de exemplu, că agenția de știri Associated Press a început să utilizeze un software care să scrie știri scurte, bazat pe date și informații sigure. În acest context, numărul știrilor livrate a sporit considerabil și a oferit jurnaliștilor reali posibilitatea să se concentreze pe articole lungi și complexe.

8. Cum să creezi un chatbot?

Dezvoltarea chatboților este un proces creativ și depinde de calitatea dezvoltatorilor. Pentru publicul larg sunt puse la dispoziție platforme specializate pentru crearea chatboților. În acest sens platforma *ChatCompose* oferă posibilitatea de a crea chatboți pentru site fără a avea nevoie de cunoștințe tehnice temeinice. Platforma *ChatCompose* necesită înregistrare pe site-ul <https://www.chatcompose.com/ro/web.html>. *ChatCompose* este o platformă de chatbot care oferă o vastă varietate de cazuri de utilizare și canale de integrare, inclusiv chat-uri pentru web. Instalarea unui chatbot pe site-ul instituției ori companiei rezolvă multe probleme și acoperă multe necesități. Tot procesul este automatizat și, în consecință, se va optimiza serviciul economisind timp și bani. De aici și necesitatea și importanța de a ști cum să creezi un chatbot.

La etapa inițială, în procesul de constituire a chatbotului, dezvoltatorii și managerii de comunicare ar trebui să acorde suficient timp, în special în faza de consultare, pentru a clarifica următoarele puncte:

- Ce obiectiv ar trebui să aibă un chatbot (de marketing)?
- Cum poate chatbotul să atingă acest obiectiv?
- Ce personalitate ar trebui să aibă chatbotul?
- Care este tonul corect al vocii?
- Cum creez o conversație valoroasă?
- Cum răspund la întrebări la care chatbot-ul meu nu poate răspunde?

- Am nevoie de un chatbot simplu sau de un chatbot pentru un mediu mai complex?
- Care sunt subiectele pe care botul ar trebui să le acopere?
- Vreau să ofer o conversație ghidată?

Astfel, un chatbot fiind o interfață text (uneori audio) poate fi dezvoltat, luând în considerare aspectele punctate mai sus, prin scripturi și/sau întrebări și răspunsuri pregătite din timp. Chatbot-ul poate utiliza inteligența artificială pentru a răspunde la întrebări, pentru a primi comenzi, pentru a efectua sarcini în mod automat și pentru a oferi toate serviciile pentru care a fost instruit.

Care va fi evoluția roboților de chat? Roboții de chat, la fel ca alte instrumente ale IA, vor fi utilizați pentru a îmbunătăți capacitățile umane și a elibera timpul oamenilor, pentru a deveni mai creativi și inovatori, acordând mai mult timp activităților strategice decât celor tactice.

9. Ce reprezintă chatbot-urile pentru educație?

Chatbot-urile educaționale sunt cele ce fac învățarea ușoară și accesibilă cu accente de gamificare și care fac procesul de studiere mai captivant și mai interesant.

Expertii în educația digitală susțin că mulți utilizatori sunt foarte deschiși către chatboții educaționali. Roboții WhatsApp, de exemplu, sunt utilizați pe larg în educație, acolo unde utilizarea internetului mobil este mult mai răspândită decât internetul desktop.

Un soft de inteligență artificială care folosește tehnici de învățare automatizată este *chatbotul GPT*, <https://openai.com/blog/chatgpt/>, elaborat de compania *OpenAI*, utilizând sistemul de feedback din partea interlocutorilor. În timp real, chat-ul GPT învață să-și aprecieze și să-și evalueze propriile răspunsuri, șlefuiind soluțiile propuse pe parcurs ca să devină tot mai exacte.

Chat-ul GPT se aut prezintă în felul următor: „*GPT (Generative Pre-training Transformer) este un model de limbaj automatizat care poate genera text de înaltă calitate în diferite limbi și poate fi utilizat pentru o varietate de scopuri, cum ar fi traducerea automată, scrierea de texte, răspunsul la întrebări etc. Chat GPT ar putea fi un termen folosit pentru a descrie utilizarea unui model GPT pentru a răspunde la mesaje într-un chat. De exemplu, un chatbot poate utiliza un model GPT pentru a genera răspunsuri la întrebările utilizatorilor într-un chat de pe site-ul web al unei companii sau într-o aplicație de mesagerie*” [14].

Studentii și elevii au înțeles foarte repede că abilitatea și capacitatea Chat GPT de a genera la solicitare texte cu un nivel înalt de calitate și exactitate a faptelor, poate fi explorată cu succes la realizarea diverselor proiecte și tratarea subiectelor propuse pentru lucrul individual. În contextul dat, de exemplu, autoritățile responsabile de educație din New York și Los Angeles, ca urmare a îngrijorărilor privind influența nefastă asupra procesului educațional, au decis să interzică profesorilor și studenților din școlile publice implementarea acestui soft în activitatea educațională.

Lansat la 30 noiembrie, anul 2022, versiunea ChatGPT reprezintă o nouă generație de softuri de inteligență artificială. ChatGPT poate conversa în scris cu persoana care îi adresează întrebări, genera texte lizibile și veridice, crea imagini și videoclipuri originale bazate pe cărți digitale și scrieri online. Spre deosebire de softurile anterioare, precum GPT-3, lansat în 2020, actualul soft ChatGPT este conceput să fie disponibil pentru toți utilizatorii care au conexiune la internet. În luna decembrie din anul 2022, milioane de cetățeni au conversat cu ChatGPT, solicitând ajutorul la scrierea textelor, compunerea poeziilor, cântecelor ori la redactarea unor eseuri. Solicitățile și interogările respective contribuie zilnic la creșterea performanțelor ChatGPT astfel încât el devine mai inteligent, mai calitativ, mai exact și mai utilizat.

Referitor la întrebarea care ține de utilizarea ori neutilizarea ChatGPT, autorii articolului consideră că în raport cu softul respectiv sunt necesare următoarele abordări:

1. Softul ChatGPT nu poate și nu trebuie să fie ignorat ori exclus total din procesul educațional. Capacitățile „intelectuale” ale softului respectiv sunt de invidiat.
2. Formularea temelor individuale de cercetare pentru elevi și studenți ar trebui să fie foarte exacte, cu accente în exclusivitate pe aspectele punctate de profesori, care să scoată în evidență personalitatea și cunoștințele elevului. Softul ChatGPT, de regulă, tratează problema cu mult mai amplu și mai larg.
3. Softul ChatGPT, în unele cazuri este oportun să genereze anumite soluții, neștiute de elevi și studenți, dar răspunsurile respective ar trebui să fie interpretate, tratate, verificate de însăși utilizatorii. Softul poate să propună, de exemplu, traducerea unui text dintr-o limbă în alta, dar numai utilizatorul acceptă varianta finală din perspectiva propriilor viziuni și cunoștințe.
4. În unele situații ar fi necesar și rațional să se compare răspunsurile Softului GhatGPT cu cele livrate de elevi ori studenți. În acest fel vor fi testate rezultatele nu numai din punct de vedere academic dar și al corectitudinii abordării subiectului dat de către studenți.

Într-o perspectivă apropiată, atunci când sistemele de inteligență artificială vor fi îmbinate cu avantajele tehnologiei 5G, utilizatorii, cetățenii simpli, companiile private și instituțiile publice, vor beneficia de chatboți cu performanțe îmbunătățite, cum ar fi soluțiile propuse, recomandările și previziunile făcute. Cercetările respective se află la stadiul inițial și se vor dezvolta rapid și eficient odată cu creșterea accesului la internet, dezvoltării componentelor IA, inclusiv creșterea performanțelor de procesare a limbajului natural și învățare automată (NLP și ML), astfel încât fiecare persoană de pe mapamond va putea deține un asistent digital personal funcțional și eficient.

Articol realizat în cadrul proiectului de cercetări științifice „Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)”, inclus în „Program de stat” (2020-2023), Prioritatea IV:

Bibliografie

1. <https://dexonline.ro/definitie/inteligenta>
2. Agenția pentru Drepturi Fundamentale a Uniunii Europene. Despre Inteligența Artificială și BigData. <https://fra.europa.eu/en/themes/artificial-intelligence-and-big-data>.
3. CHIRIAC, L.; CHIRIAC, E.; LUPAȘCO, N.; PAVEL, M. Paradigme moderne în dezvoltarea și învățarea Inteligenței Artificiale. In: *Conference on Applied and Industrial Mathematics*, CAIM 2022. Ediția a 29, 25-27 august 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Bons Offices, 2022, pp. 116-124. ISBN 978-9975-76-401-8. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/164166
4. CHIRIAC, L.; LUPAȘCO, N.; PAVEL, M. Abordări istorico-didactice în studierea inteligenței artificiale. In: *Abordări inter/transdisciplinare în predarea științelor reale, (concept STEAM)*. Ed. a 2-a, 28-29 octombrie 2022. Chișinău: UST, 2022, pp. 266-275. ISBN 978-9975-76-411-7. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/168124
5. CHIRIAC, L.; GLOBALA, A.; LUPAȘCO, N. Repere istorico-didactice în studierea Inteligenței Artificiale. In: *The 26th Conference on Applied and Industrial Mathematics*, CAIM 2018. 20-23 septembrie 2018. Chișinău, Republica Moldova: TSU, 2018, pp. 10-19. ISBN 978-9975-76-247-2. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/92588
6. <https://www.ibm.com/topics/chatbots>, accesat în 12 februarie 2023.
7. <https://www.euronews.ro/articole/ce-este-chat-gpt-cum-poate-fi-folosit-si-de-ce-poate-fi-uneori-problematic> 07 februarie 2023.
8. DUMITRESCU, D. *Principiile Inteligentei Artificiale*. Cluj-Napoca: Ed. Albastra, 2002.
9. POOLE D.L.; MACKWORTH, A.K. *Artificial Intelligence Foundations of Computational Agents*. Cambridge University Press, 2010. Disponibil online: <https://artint.info/2e/html/ArtInt2e.html>
10. Curs online la Inteligența Artificială predat de Sebastian Thrun și Peter Norvig: <https://www.udacity.com/wiki/cs271/downloads>
11. ГРАЕ, Д. *Наука о данных с нуля*. СПб.: БХВ-Петербург, 2017. 336 с.
12. ВАНДЕР, П. Дж. *Python для сложных задач: наука о данных и машинное обучение*. СПб.: Питер, 2018. 576 с.
13. ОРЕЛЬЕН, Ж. *Прикладное машинное обучение с помощью Scikit-Learn и TensorFlow: концепции, инструменты и техники для создания интеллектуальных систем*. Пер. с англ. СПб.: ООО "Альфа-книга", 2018. 688 с.
14. <https://chat.openai.com/chat>

CZU: 373.016:51

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.20-36

CERCETAREA FUNCȚIILOR ȘI CONSTRUIREA GRAFICELOR LOR

Ilie LUPU, dr. hab., prof. universitar

<https://orcid.org/0000-0003-1375-3071>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Rezumat. În articol este propus algoritmul cercetării funcțiilor elementare, utilizat la rezolvarea diverselor probleme, care vor contribui la însușirea mai eficientă a matematicii în gimnaziile și licee.

Cuvinte cheie: funcții, cercetare, algoritm, maxim, minim, simetric, asimetric.

THE RESEARCH OF FUNCTIONS AND THE CONSTRUCTION OF THEIR GRAPHS

Abstract. In the article, the algorithm of the research of elementary functions is proposed, used to solve various problems, which will contribute to the more effective acquisition of mathematics in gymnasiums and high schools.

Keywords: functions, research, algorithm, maxim, minim, symmetric, asymmetric.

Știința de astăzi nu mai este doar o sumă de cunoștințe științifice existente. Ea se prezintă nu numai ca produs finit, ci, în primul rând, ca un produs de generare a cunoștințelor noi, este o creație intelectuală, strâns legată de cerințele practicii.

Din punct de vedere pedagogic, această viziune sugerează predarea matematicii ca proces și pretinde ca o „învățare prin descriere”, realizează prin „metode de învățare prin cercetare”, centrate pe procese de investigație, care pun în valoare capacitatea explicativă a elevilor în situația de „cercetător” la rezolvarea problemelor teoretice sau practice.

Inițierea timpurie, din școală a elevilor cu formele elementare ale cercetării au menirea să formeze o atitudine euristică, de căutare activă a adevărului, să cultive spiritul descoperirii și al invenției.

Cercetarea complexă și sistematică a funcțiilor reprezintă una din problemele de bază ale matematicii. În matematica elementară rezolvăm probleme legate cu cercetarea funcțiilor, conform următorului algoritm:

- 1) determinăm domeniul de definiție a funcției;
- 2) domeniul de valori ale funcției;
- 3) zerourile funcției; intervalele în care funcția este pozitivă sau negativă; punctul de intersecție a graficului cu axa Oy (dacă funcția este definită pentru $x=0$);
- 4) proprietățile de simetrie ale graficului funcției (paritatea sau imparitatea funcției);
- 5) intervalele de creștere și descreștere ale funcției;
- 6) punctele de maximum și de minimum ale funcției;
- 7) asimptotele graficului funcției.

Apoi trasăm graficul funcției, care intuitiv este un procedeu absolut necesar de cercetare a funcției, însă el ilustrează proprietățile funcției, dar nu le demonstrează.

Ex. 1. $y = \sqrt{x^2 + 4x + 4} + \sqrt{x^2 - 2x + 1} + \sqrt{x^2 - 6x + 9}$.

Funcția dată este definită astfel încât pentru orice valoare reală a lui x , obține numai valori pozitive, astfel graficul ei va fi situat mai sus de axa Ox și intersectează axa Oy în punctul $x = 0, y = 6$.

Scriem funcția dată astfel:

$$y = \sqrt{(x + 2)^2} + \sqrt{(x - 1)^2} + \sqrt{(x - 3)^2} \text{ sau } y = |x + 2| + |x - 1| + |x - 3|.$$

1) Dacă $x \leq -2$, atunci $x + 2 \leq 0, x - 1 < 0, x - 3 < 0$. Prin urmare,

$$|x + 2| = -(x + 2) = -x - 2,$$

$$|x - 1| = -(x - 1) = -x + 1,$$

$$|x - 3| = -(x - 3) = -x + 3,$$

de aceea $y = -x - 2 - x + 1 - x + 3 = -3x + 2$.

2) Dacă $-2 \leq x \leq 1$, atunci $x + 2 \geq 0, x - 1 \leq 0, x - 3 < 0$, prin urmare

$$y = x + 2 - x + 1 - x + 3 = -x + 6.$$

3) Dacă $1 \leq x \leq 3$, atunci $x + 2 > 0, x - 1 \geq 0, x - 3 \leq 0$, prin urmare

$$y = x + 2 + x - 1 - x + 3 = x + 4.$$

4) Dacă $x \geq 3$, atunci $x + 2 > 0, x - 1 > 0, x - 3 \geq 0$, prin urmare

$$y = x + 2 + x - 1 + x - 3 = 3x - 2.$$

$$\text{Deci, } y = \begin{cases} -3x + 2, & \text{pentru } x \leq -2, \\ -x + 6, & \text{pentru } -2 \leq x \leq 1, \\ x + 4, & \text{pentru } 1 \leq x \leq 3, \\ 3x - 2, & \text{pentru } x \geq 3. \end{cases}$$

Acum ușor putem construi graficul funcției date (figura 1).

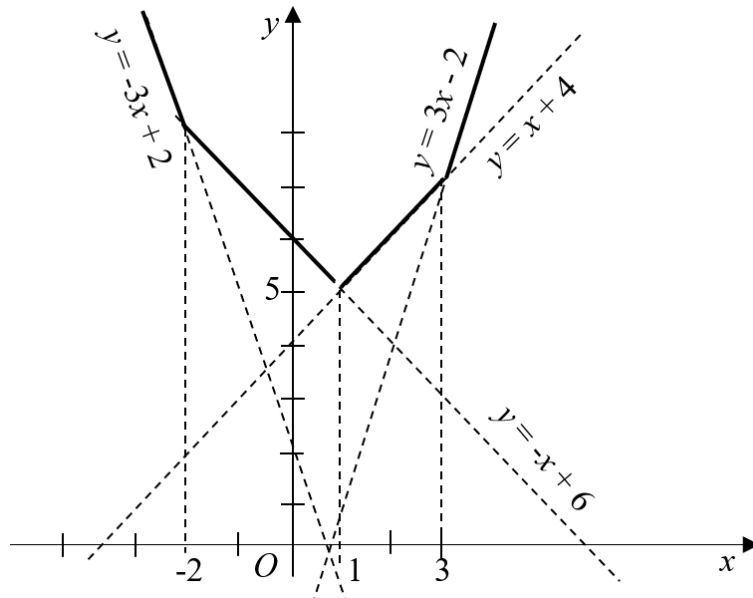


Figura 1. Graficul funcției din exemplul 1

Dreapta $x = 1$ este axă de simetrie a graficului funcției date. Dacă x variază de la $-\infty$ până la 1, funcția dată descrește de la $+\infty$ la 5, iar dacă x crește de la 1 până la ∞ , funcția crește de la 5 la $+\infty$.

În punctul $x = 1$ funcția dată obține valoarea minimală egală cu 5:

$$y_{x=1}^{\text{minimum}} = 5.$$

Ex. 2. $y = \frac{1}{2}(|x + 1| + |x - 1|)$.

Funcția dată este definită astfel încât pentru orice valoare reală a lui x , este pară. Într-adevăr: $f(-x) = \frac{1}{2}(|-x + 1| + |-x - 1|) = \frac{1}{2}(|x - 1| + |x + 1|) = f(x)$. Deci $f(-x) = f(x)$.

Graficul ei este simetric în raport cu axa Oy , obține numai valori pozitive. Inițial cercetăm funcția dată în domeniul $[0, \infty)$ și trasăm graficul ei.

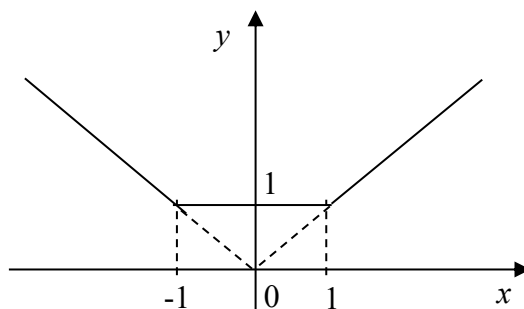


Figura 2. Graficul funcției din exemplul 2

Fie $0 \leq x \leq 1$, atunci $y = \frac{1}{2}(x + 1 - x + 1) = 1$, iar pentru $x \geq 1$, $y = \frac{1}{2}(x + 1 + x - 1) = \frac{1}{2} 2x = x$ (figura 2). Apoi trasăm graficul simetric graficului obținut în raport cu axa Oy . Astfel funcția dată obține valori mai mari sau egale cu 1. Deci valoarea minimală a funcției este egală cu 1 pentru $-1 \leq x \leq 1$.

În domeniul $(-\infty, -1)$ funcția descrește de la $+\infty$ la 1, iar în domeniul $(1, \infty)$ - crește de la 1 la $+\infty$.

Ex. 3. $y = 2x^2 + x - 1$.

Funcția este definită pentru orice valori reale ale lui x . Numerele -1 și $\frac{1}{2}$ sunt rădăcini ale funcției, deci graficul (parabola) intersectează axa absciselor în puncte -1 și $\frac{1}{2}$.

Dacă $x = 0$, atunci $y = -1$, prin urmare, graficul intersectează axa ordonatei în punctul $(0; -1)$. Ramurile parabolei sunt orientate în sus, deoarece $a = 2 > 0$.

Coordonatele vârfului parabolei:

$$x_0 = -\frac{1}{2 \cdot 2} = -\frac{1}{4}, y_0 = \frac{4 \cdot 2(-1) - 1^2}{4 \cdot 2} = -\frac{9}{8}.$$

Axa de simetrie este dreapta $x = -\frac{1}{4}$.

Pentru a construi mai exact graficul acestei funcții considerăm încă un punct: dacă $x = 1$, atunci $y = 2$.

Dacă argumentul variază de la $-\infty$ până la $-\frac{1}{4}$ funcția descrește de la $+\infty$ până la $-\frac{9}{8}$, iar când argumentul variază de la $-\frac{1}{4}$ până la $+\infty$ funcția crește de la $-\frac{9}{8}$ până la $+\infty$. Funcția obține valoarea minimală pentru $x = -\frac{1}{4}$, $y_{\text{minimum}} = -\frac{9}{8}$ (figura 3).

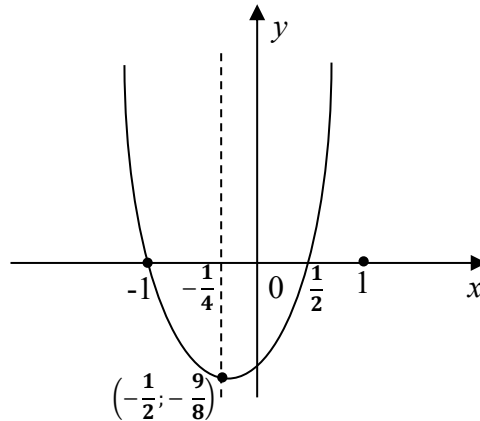


Figura 3. Graficul funcției din exemplul 3

Ex. 4. $y = x^2 - 2|x| + 1$.

Funcția este definită pe R , pară, deoarece $(-x)^2 - 2|-x| + 1 = x^2 - 2|x| + 1 = y$, graficul ei este simetric în raport cu axa ordonatelor.

Rădăcinile funcției sunt numerele -1 și 1 , adică punctele de pe axa absciselor -1 și 1 aparțin graficului. Deoarece pentru $x = 0$ $y = 1$, atunci graficul intersectează axa ordonatelor în punctul $(0; 1)$. Pentru $x = -\frac{2}{2} = -1$ funcția obține valoarea minimum $y = 0$. Deoarece funcția este pară ea obține minimum și pentru $x = 1, y = 0$.

Pentru orice valoare x funcția obține valori mai mari sau egale cu zero, deoarece $y = (|x| - 2)^2$ (figura 4).

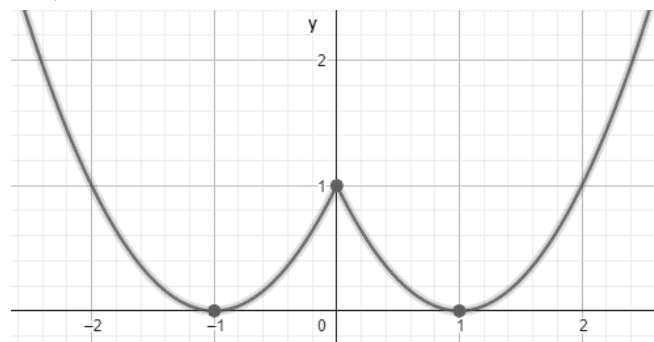


Figura 4. Graficul funcției din exemplul 4

Ex. 5. $y = \frac{x^4 - 1}{|x^2 - 1|}$.

Deoarece $x^2 \neq 1$, atunci domeniul de definiție reprezintă trei intervale: $(-\infty, -1)$, $(-1, 1)$, $(1, +\infty)$.

Funcția este pară, prin urmare graficul ei este simetric în raport cu axa ordonatelor.

Dacă $x^2 - 1 > 0$, adică $x < -1$ sau $x > 1$, atunci $y = \frac{(x^2+1)(x^2-1)}{x^2-1} = x^2 + 1$. Deci $y = x^2 + 1$.

Dacă $x^2 - 1 < 0$, adică $-1 < x < 1$, atunci $y = -(x^2 + 1)$. Astfel, în intervalele $(-\infty, -1)$ și $(1, +\infty)$ graficul reprezintă o porțiune a parabolei $y = x^2 + 1$, iar în intervalul $(-1, 1)$ o porțiune a parabolei $y = -(x^2 + 1)$. În ambele cazuri punctele cu abscisele -1 și 1 se exclud (figura 5).

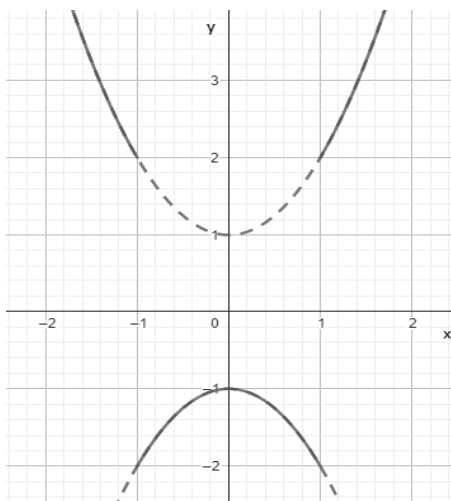


Figura 5. Graficul funcției din exemplul 5

Ex. 6. $y = (1 + |x|)(2 - |x|)$.

Funcția dată este definită pe \mathbb{R} , pară

$$f(-x) = (1 + |-x|)(2 - |-x|) = (1 + |x|)(2 - |x|) = f(x),$$

deci graficul ei va fi simetric în raport cu axa Oy .

Inițial cercetăm și construim graficul acestei funcții în domeniul $x \geq 0$, unde funcția ia forma $y = (1 + x)(2 - x)$. Rădăcinile acestei funcții sunt numerele -1 și 2. Coordonatele vârfului parabolei sunt:

$$x_0 = \frac{-1+2}{2} = \frac{1}{2}, y_0 = \left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(2 - \frac{1}{2}\right) = \frac{9}{4}.$$

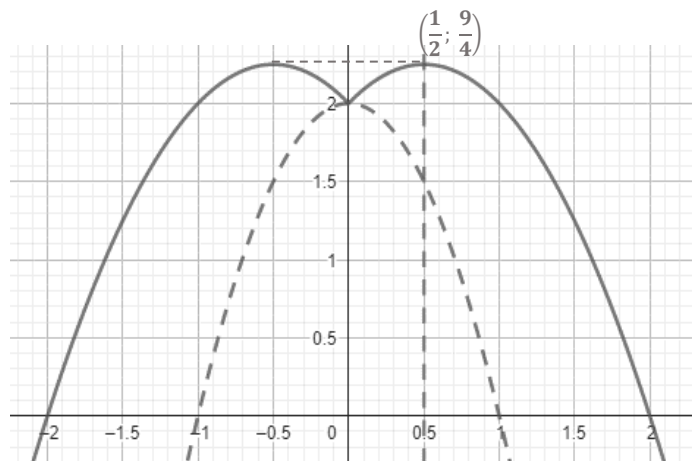


Figura 6. Graficul funcției din exemplul 6

Ținând cont de faptul că funcția dată este pară, trasăm graficul simetric cu axa Oy , a graficului obținut.

Cea mai mare valoare a funcției date este $\frac{9}{4}$, pentru $x = \frac{1}{2}$ și pentru $x = -\frac{1}{2}$. Deci $y_{maximum} = \frac{9}{4}$ (figura 6).

Ex. 7. $y = x^3 - 3x^2 + 2$.

Scriem funcția dată astfel

$$y = (x - 1)(x^2 - 2x - 2) = (x - 1) \cdot [x - (1 + \sqrt{3})] \cdot [x - (1 - \sqrt{3})].$$

Prin urmare, rădăcinile funcției sunt numerele $1 - \sqrt{3}$, 1 și $1 + \sqrt{3}$.

În intervalele $(-\infty, 1 - \sqrt{3})$ și $(1, 1 + \sqrt{3})$ obține valori negative, iar în intervalele $(1 - \sqrt{3}, 1)$ și $(1 + \sqrt{3}, +\infty)$ valori pozitive.

Pentru a construi mai exact graficul funcției date determinăm punctele de maximum și minimum.

Fie $A(x_0, y_0)$ care aparține graficului funcției date, deci $y_0 = x_0^3 - x_0^2 + 2$.

Prin punctul (x_0, y_0) ducem o dreaptă, paralelă axei Ox . Această dreaptă poate intersecta graficul încă în două puncte, poate avea cu graficul încă un punct comun (cazul tangență) sau în genere nu va avea încă puncte comune cu acesta.

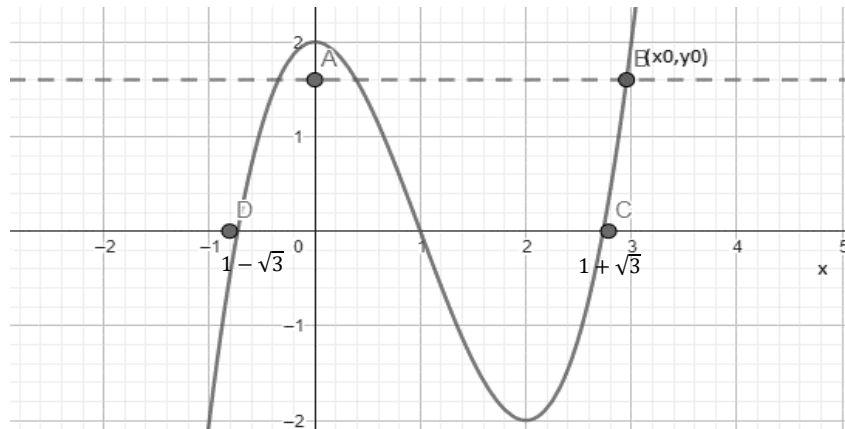


Figura 7. Graficul funcției din exemplul 7

Vom determina acele valori ale lui x prin care această dreaptă va intersecta graficul, din ecuația:

$$x^3 - 3x^2 + 2 = y_0 \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 + 2 = x_0^3 - x_0^2 + 2 \Leftrightarrow x^3 - x_0^3 - (x^2 - x_0^2) = 0.$$

Deoarece determinăm punctele, abscisele cărora sunt diferite de x_0 , atunci $x - x_0 \neq 0$ și de aceea ultima ecuație o simplificăm prin $x - x_0$:

$$x^2 + x_0x + x_0^2 - 3x - 3x_0 = 0 \Leftrightarrow x^2 - (3 - x_0)x + x_0^2 - 3x_0 = 0,$$

de unde $x_{1,2} = \frac{3-x_0 \pm \sqrt{-3x_0^2+6x_0+9}}{2}$.

În punctele de extremă e necesar ca $x_1 = x_2$, și de aceea $-3x_0^2 + 6x_0 + 9 = 0$, de unde $x_0' = 3, x_0'' = -1$. Deci $x_1 = \frac{3-x_0'}{2} = \frac{3-3}{2} = 0, x_2 = \frac{3+1}{2} = 2$. Dacă $x = 0$, atunci

$y = 2$, dacă $x = 2$, atunci $y = -2$. Astfel, funcția are maxim egal cu -2 , pentru $x = 0$, iar minim egal cu -2 , pentru $x = 2$.

Dacă x variază de la $-\infty$ la 0 și de la 2 la $+\infty$ funcția crește, iar când x variază de la 0 până la 2 funcția descrește (figura 7).

Ex. 8. $y = -x^4 + 4x^2$.

Funcția este definită pe toată axa numerică, pară, prin urmare graficul este simetric în raport cu axa ordonatelor.

Scriem funcția cercetată sub forma $y = x^2(4 - x^2) = x^2(2 - x)(2 + x)$. Deci numerele $-2, 0, 2$ sunt rădăcinile funcției (0 fiind rădăcină dublă). De aceea punctele $-2, 0, 2$ a axei absciselor aparțin graficului.

Fie $-x^4 + 4x^2 = a$ (a număr constant). Ulterior vom determina așa valori ale lui a , încât soluțiile ecuației $x^4 - 4x^2 + a = 0$ să fie multiple. Avem $x = \pm\sqrt{2 \pm \sqrt{4 - a}}$.

Evident că soluțiile vor fi multiple în două cazuri: când $a = 4$ sau când $2 = \sqrt{4 - a}$, adică când $a = 0$.

Astfel, valorile extremale ale funcției sunt numerele 0 și 4 . Aceste valori extremale ale funcției corespund valorilor argumentelor 0 și $\pm\sqrt{2}$. Deoarece în vecinătatea punctului 0 (în dreapta și în stânga) funcția obține valori pozitive, atunci 0 este minim local al funcției, și deoarece în vecinătatea punctelor $\pm\sqrt{2}$ (din dreapta și stânga) funcția obține valori mai mici decât 4 , atunci numărul 4 reprezintă cea mai mare valoare a funcției (figura 8).

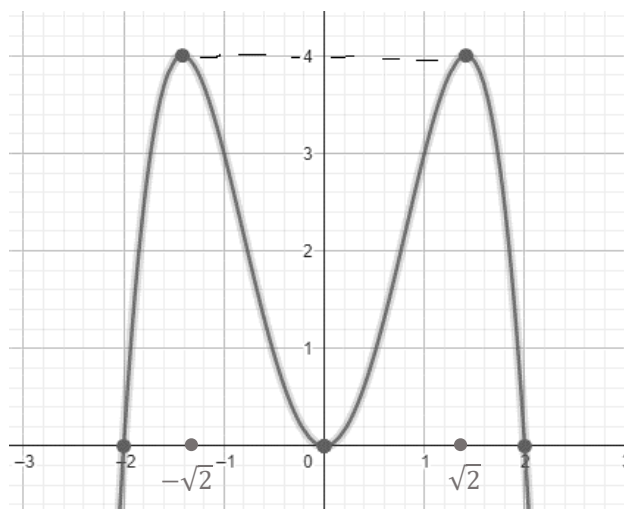


Figura 8. Graficul funcției din exemplul 8

Ex. 9. $y = \frac{1-2x}{x-2}$.

Deoarece $x \neq 2$, atunci funcția este definită pe două intervale: $(-\infty, 2)$ și $(2, +\infty)$ și, prin urmare, graficul ei constă din două ramuri:

$$\text{Avem } y = \frac{1-2x}{x-2} = \frac{1-2x+3-3}{x-2} = \frac{-2(x-2)-3}{x-2} = \frac{3}{2-x} - 2.$$

Graficul funcției are 2 asimptote: orizontală $y = -2$ și verticală $x = 2$. Graficul intersectează axa absciselor în punctul $(\frac{1}{2}; 0)$, iar axa ordonatei în punctul $(0; -\frac{1}{2})$. Astfel construim ramura stângă a graficului deoarece dacă $x \rightarrow 2$ (rămânând mai mic ca 2), atunci $y \rightarrow +\infty$, iar dacă $x \rightarrow -\infty$, atunci $y \rightarrow -2$ (rămânând mai mare decât -2).

Ramura dreaptă a graficului o construim simetric în raport cu punctul de intersecție a asimptotelor $x = 2$ și $y = -2$ (figura 9).

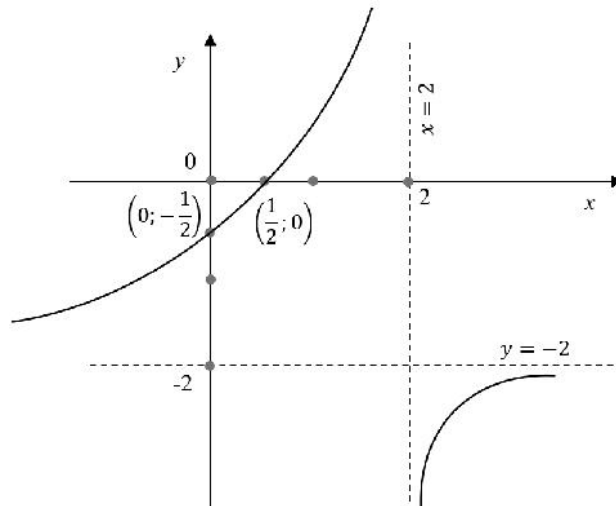


Figura 9. Graficul funcției din exemplul 9

Ex. 10. $y = \frac{1}{\left|\frac{x-1}{x}\right|}$.

Funcția dată este definită pe toată axa numerică, cu excepția $x = 0$ și $x = 1$.

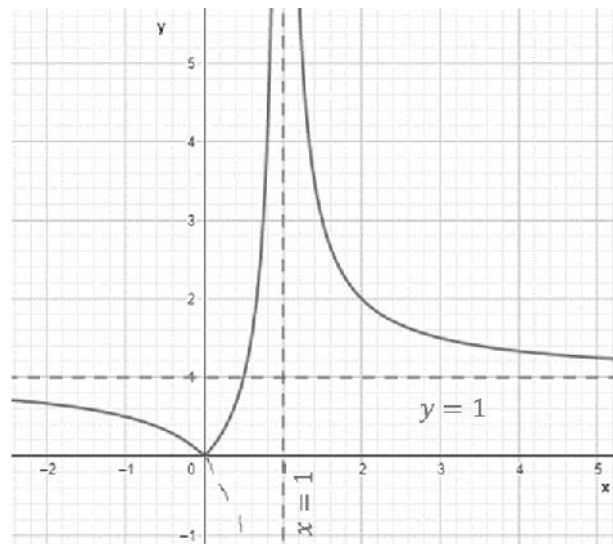


Figura 10. Graficul funcției din exemplul 10

Scriem funcția dată astfel $y = \left|\frac{x}{x-1}\right| = \left|1 + \frac{1}{x-1}\right|$. Inițial construim graficul funcției $y = \frac{1}{x}$, apoi îl deplășăm cu ± 1 la dreapta pe axa absciselor, ulterior în sus cu ± 1 . Pentru a obține graficul funcției cercetate considerăm acea parte a graficului, ordonatele căreia sunt

pozitive, iar aceea porțiune, ordonatele căreia sunt negative, o reflectăm simetric în raport cu axa absciselor (figura 10).

Când $x \rightarrow 1$ din dreapta și stânga $y \rightarrow +\infty$, atunci dreapta $x = 1$ este asimptotă verticală bilaterală. Când $x \rightarrow \pm\infty$ funcția $y \rightarrow 1$, deci dreapta $y = 1$ este asimptotă bilaterală orizontală.

Ex. 11. $y = \frac{x^2}{x-2}$.

Domeniul de definiție a acestei funcției constă din două intervale: $(-\infty, 2)$ și $(2, +\infty)$.

Dacă $x \rightarrow 2$ din dreapta, atunci $x - 2 \rightarrow 0$ și $x - 2 > 0$, iar $x^2 \rightarrow 4$, de aceea $y \rightarrow +\infty$.

Dacă $x \rightarrow 2$ din stânga, atunci $x - 2 \rightarrow 0$ și $x - 2 < 0$, iar $x^2 \rightarrow 4$, de aceea $y \rightarrow -\infty$. Astfel dreapta $x = 2$ este asimptotă bilaterală verticală a graficului.

Deoarece $y = 2 + x + \frac{4}{x-2}$, atunci $y - x - 2 \rightarrow 0$ și de aceea dreapta $y = x + 2$ este asimptotă oblică a graficului funcției.

Să calculăm valorile extreme ale funcției.

Fie $y = \frac{x^2}{x-2} = a$ (a - constant).

Pentru aceasta calculăm așa valoare a lui a , pentru ca ecuația (1) $\frac{x^2}{x-2} = a$ să aibă soluții multiple. Ecuația (1) o scriem astfel: $x^2 - ax + 2a = 0$. (2)

Soluțiile ecuației (2) vor fi multiple dacă discriminantul $a^2 - 8a = 0$, de unde $a_1 = 0$, $a_2 = 8$. Înlocuind valorile lui a în ecuația (2), găsim $x_1 = 0$, $x_2 = 4$. Astfel, pentru $x = 0$ funcția data are maxim local egal cu zero, iar pentru $x = 4$ - minim local, egal cu 8.

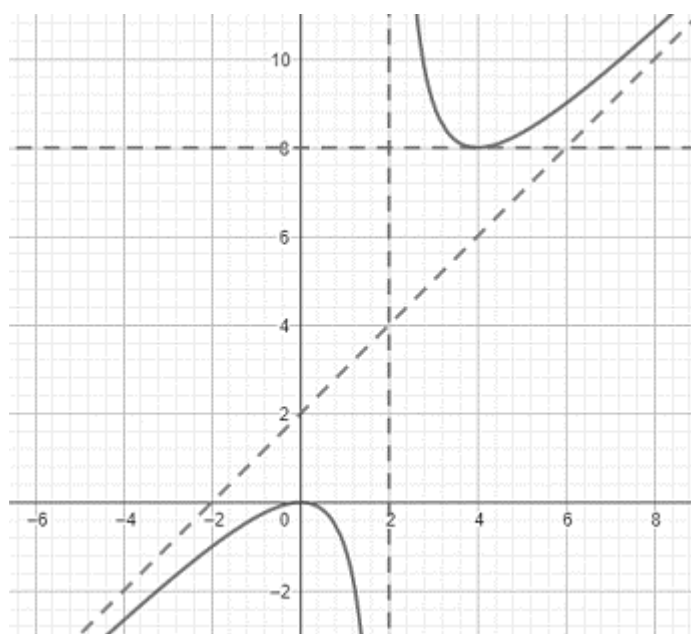


Figura 11. Graficul funcției din exemplul 11

Ex.12 $y = \sqrt{\frac{x-1}{x+1}}$.

Determinăm domeniul de definiție a funcției date din condiția:

$$\begin{cases} \frac{x-1}{x+1} \geq 0 \\ x+1 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (x-1)(x+1) \geq 0 \\ x \neq -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < -1 \\ x \geq 1 \\ x \neq -1 \end{cases}$$

Astfel, domeniul de definiție reprezintă intervalele $-\infty < x < -1$ și $1 \leq x < \infty$. Dreapta $x = -1$ este asimptotă verticală a graficului funcției.

Scriem funcția dată sub forma $y = \sqrt{\frac{x-1}{x+1}} = \sqrt{1 - \frac{2}{x+1}}$. În intervalul $1 \leq x < \infty$ expresia $\frac{2}{x+1}$ descreește de la 1 până la 0 și, prin urmare, y crește de la 0 la 1. Astfel, dreapta $y = 1$ este asimptotă orizontală.

În intervalul $-\infty < x < -1$ expresia $\frac{2}{x+1}$ descreește de la 0 la $-\infty$, prin urmare y crește de la 1 la $+\infty$.

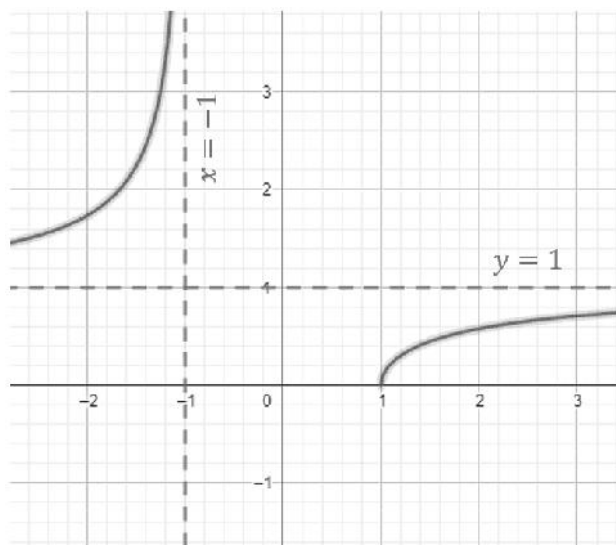


Figura 12. Graficul funcției din exemplul 12

Ex. 13. $y = \frac{1}{2}(\sqrt{x^2 + x + 1} + \sqrt{x^2 - x + 1})$.

Deoarece expresiile de sub radicali obțin valori pozitive pentru orice valori ale argumentului x , rezultă că funcția dată este definită pe toată axa numerică. Dacă $x = 0$, atunci $y = 1$, prin urmare graficul trece prin punctul $(0; 1)$.

Funcția data este pară, deoarece:

$$\begin{aligned} f(-x) &= \frac{1}{2}(\sqrt{(-x)^2 - x + 1} + \sqrt{(-x)^2 + x + 1}) = \\ &= \frac{1}{2}(\sqrt{x^2 - x + 1} + \sqrt{x^2 + x + 1}) = f(x), \end{aligned}$$

graficul ei va fi simetric în raport cu axa Oy . De aceea este suficient să trasăm partea dreaptă a graficului (pentru $x \geq 0$), iar partea stânga simetricul părții drepte în raport cu axa Oy .

Dacă $x \neq 0$ ($x > 0$), atunci:

$$y = \frac{1}{2} \left(\sqrt{x^2 + x + 1} + \sqrt{x^2 - x + 1} \right) = \frac{x}{2} \left(\sqrt{1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}} + \sqrt{1 - \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}} \right).$$

Este evident, că dacă $x \rightarrow +\infty$, atunci $\frac{y}{x} \rightarrow 1$, adică primul coeficient al ecuației asimptotei $y = ax + b$ este egal cu 1.

Pentru a-l determina b considerăm diferența:

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{x^2 + x + 1} + \sqrt{x^2 - x + 1}}{2} - x &= \frac{1}{2} \left[\left(\sqrt{x^2 + x + 1} - x \right) + \left(\sqrt{x^2 - x + 1} - 2 \right) \right] = \\ &= \frac{1}{2} \left(\frac{x+1}{\sqrt{x^2+x+1}+x} - \frac{x-1}{\sqrt{x^2-x+1}+x} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1+\frac{1}{x}}{\sqrt{1+\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2}}+1} - \frac{1-\frac{1}{x}}{\sqrt{1-\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2}}+1} \right) \rightarrow 0 \text{ pentru } x \rightarrow +\infty. \end{aligned}$$

Prin urmare, $b = 0$. Deci, ecuația asimptotei ramurii din dreapta este $y = x$ și, deaceea, ecuația asimptotei ramurii din stânga este $y = -x$. Deci dreapta $y = x$ este asimptota oblică a părții din dreapta a graficului (asimptota părții stângi a graficului este $y = -x$). Funcția dată obține valoarea minimă $y_{min} = 1$ pentru $x = 0$ (figura 13).

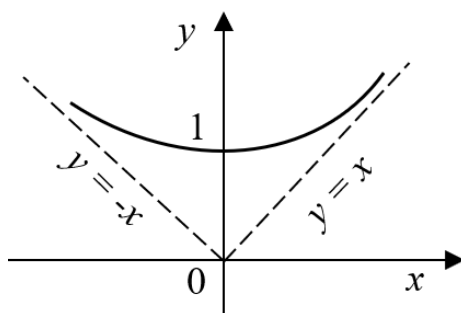


Figura 13. Graficul funcției din exemplul 13

Ex. 14. $y = 2^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

Funcția dată este definită pe R , pară, întradevăr $f(-x) = 2^{-x} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-x} = \left(\frac{1}{2}\right)^x + 2^x = f(x)$, de aceea graficul ei este simetric în raport cu axa Oy .

Se știe că $a + \frac{1}{a} \geq 2$, dacă $a > 0$. Deoarece $2^x > 0$ și $\left(\frac{1}{2}\right)^x > 0$ pentru orice x , atunci $2^x + \left(\frac{1}{2}\right)^x \geq 2$. Astfel funcția dată obține valoarea minimă, egală cu 2. Când x variază de la $-\infty$ până la 0, funcția descrește de la $+\infty$ la 2, iar când x variază de la 0 până la $+\infty$, funcția crește de la 2 până la $+\infty$.

Procedăm în felul următor: trasăm graficele funcțiilor $y = 2^x$ și $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ (prin linii punctate) iar apoi adunăm ordonatele punctelor acestor grafice pentru aceeași valori ale argumentului x (figura 14).

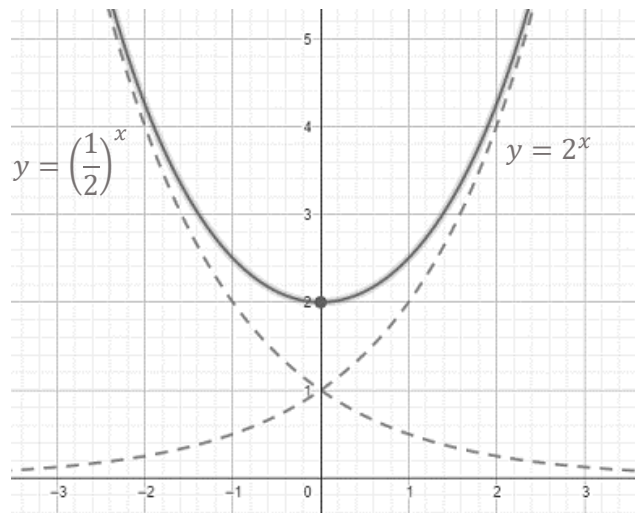


Figura 14. Graficul funcției din exemplul 14

Ex. 15. $y = \frac{2^{2x}-4}{|2^x-2|}$.

Domeniul de definiție a acestei funcții îl determinăm din relația $2^x - 2 \neq 0$, de unde $x \neq 1$. Deci funcția este definită pe două intervale $-\infty < x < 1$ și $1 < x < +\infty$.

Dacă $2^x - 2 > 0$, adică $x > 1$, atunci funcția ia forma $y = 2^x + 2$.

Dacă $2^x - 2 < 0$, adică $x < 1$, atunci funcția ia forma $y = -2^x - 2$.

Ramura $y = 2^x + 2$ (pentru $x > 1$) reprezintă o porțiune a graficului $y = 2^x + 2$ (pe toată axa numerică), având asimptotă dreaptă $y = 2$.

Ramura $y = -2^x - 2$ (pentru $x < 1$) reprezintă o porțiune a graficului $y = -2^x - 2$ (pe toată axa numerică), având asimptotă dreaptă $y = -2$. Această ultimă dreaptă – asimptotă (unică) a graficului funcției cercetate (figura 15).

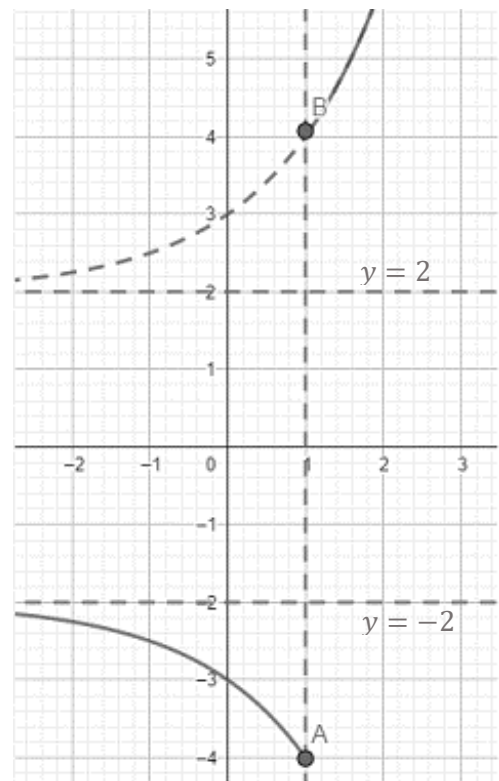


Figura 15. Graficul funcției din exemplul 15

Ex. 16. $y = \log_2|\log_2(x + 1)|$.

Funcția este definită, dacă $x + 1 > 0$ și $x \neq 0$, adică domeniul de definiție a funcției cercetate reprezintă două intervale: $(-1,0)$ și $(0, +\infty)$ și de aceea graficul funcției constă din două ramuri.

Funcția $y = 0$, dacă $|\log_2(x + 1)| = 1$, adică dacă $\log_2(x + 1) = 1$ sau $\log_2(x + 1) = -1$. Aceste două egalități au loc pentru $x = 1$ sau $x = -\frac{1}{2}$. Astfel, graficul funcției intersectează axa absciselor în punctele $-\frac{1}{2}$ și 1 .

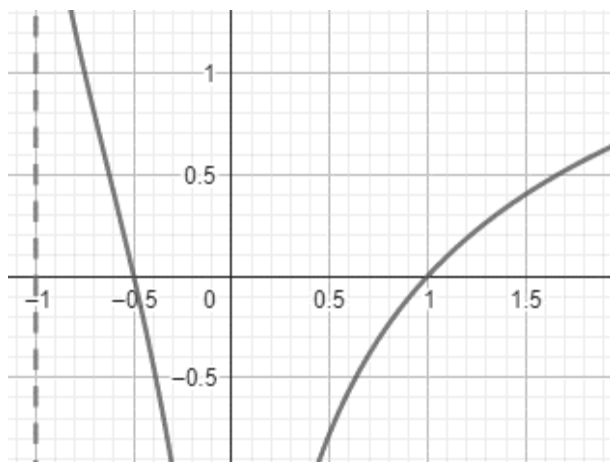


Figura 16. Graficul funcției din exemplul 16

Dacă $x \rightarrow -1$ din dreapta, atunci $|\log_2(x + 1)| \rightarrow +\infty$ și, de aceea și funcția $y \rightarrow +\infty$.

Dacă $x \rightarrow 0$ atât din stânga cât și din dreapta, atunci $|\log_2(x + 1)| \rightarrow 0$, și de aceea și funcția cercetată $y \rightarrow -\infty$.

Din cele expuse mai sus rezultă că dreapta $x = -1$ și axa ordonatelor sunt asimptotele graficului funcției, iar axa ordonatelor – bilaterală.

În sfârșit, observăm, că în intervalul $(0, +\infty)$ funcția crește de la $-\infty$ până la $+\infty$ (figura 16).

Ex. 17. $y = \sin x + \cos x$.

Funcția este definită pe întreaga axă numerică:

$$y = \sin x + \cos x = \sqrt{2} \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \sin x + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos x \right) = \sqrt{2} \sin \left(x + \frac{\pi}{4} \right).$$

Deoarece $|\sin \left(x + \frac{\pi}{4} \right)| \leq 1$, atunci $\sqrt{2}$ este maximumul funcției, iar $-\sqrt{2}$ minimumul funcției. Funcția are perioada $T = 2\pi$. Zerourile funcției sunt situate în punctele $x = \pi k - \frac{\pi}{4}$. Graficul funcției se obține prin extensiunea sinusoidei $y = \sin x$ de $\sqrt{2}$ ori de-a lungul axei ordonatelor și deplasarea în stânga cu $\frac{\pi}{4}$.

În intervalele $\left(-\frac{3\pi}{4} + 2n\pi, \frac{\pi}{4} + 2n\pi \right)$ funcția crește, iar în intervalele:

$\left(\frac{\pi}{4} + 2n\pi, \frac{5\pi}{4} + 2n\pi \right)$ funcția descrește. Funcția are maximum $(\sqrt{2})$ pentru:

$x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi$, iar minimum $(-\sqrt{2})$ pentru $x = \frac{5\pi}{4} + 2k\pi$ (figura 17).

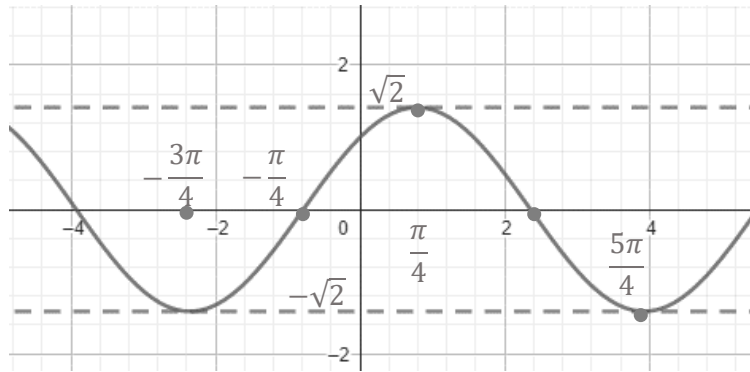


Figura 17. Graficul funcției din exemplul 17

Ex. 18. $y = \frac{1+\cos x}{3-\sin x}$.

Funcția dată este periodică cu perioada 2π de aceea este suficient de a o examina pe segmental $[-\pi, \pi]$. Inițial cercetăm funcția pe intervalul $(-\pi, \pi)$. Deoarece:

$$\sin x = \frac{2tg\frac{x}{2}}{1+tg^2\frac{x}{2}} \cdot \cos x = \frac{1-tg^2\frac{x}{2}}{1+tg^2\frac{x}{2}}, \text{ atunci } y = \frac{2}{3-2tg\frac{x}{2}+3tg^2\frac{x}{2}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{(tg^2\frac{x}{2}-\frac{1}{3})^2+\frac{8}{9}}$$

De aici rezultă, că numitorul obține minimum dacă $tg^2\frac{x}{2} = \frac{1}{3}$, adică $\frac{x}{2} = \arctg\frac{1}{3}$, și prin urmare, funcția data obține maximum egal cu $\frac{3}{4}$ pentru $x = 2 \arctg\frac{1}{3}$.

Pentru $x \pm \pi$ funcția $y = 0$. Astfel, cu creșterea lui x la $-\pi$ până la $2\arctg\frac{1}{3}$ funcția crește de la 0 până la $\frac{3}{4}$, iar prin variația lui x este la $2\arctg\frac{1}{3}$ până la π funcția descrește de la $\frac{3}{4}$ până la 0 (figura 18).

Să considerăm câteva puncte ale graficului pe segmentul $[-\pi; \pi]$: dacă $x = 0, \frac{\pi}{2}$ și $-\frac{\pi}{2}$, atunci valorile lui y vor fi respectiv egale cu $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}$ și $\frac{1}{4}$.

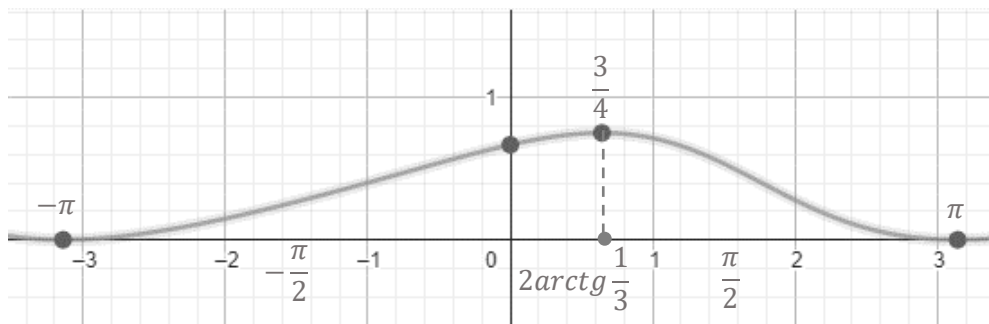


Figura 18. Graficul funcției din exemplul 18

Ex. 19. $y = \arctg x + \arctg \frac{1}{x}$.

Funcția cercetată există pentru toate valorile lui x , cu excepția $x = 0$, adică funcția este definită în două intervale: $(-\infty; 0)$ și $(0; +\infty)$.

Deoarece $\arctg(-x) + \arctg\left(\frac{1}{-x}\right) = -(\arctg x + \arctg \frac{1}{x}) = -y$, atunci funcția este impară.

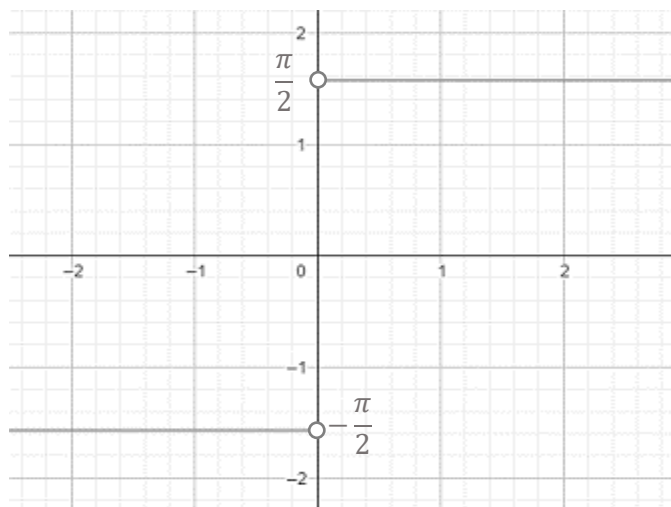


Figura 19. Graficul funcției din exemplul 19

Cercetăm funcția în intervalul $(0, +\infty)$, adică pentru $x > 0$. În acest caz $\arctg \frac{1}{x} = \arctg x$. Astfel, pentru $x > 0$, avem: $y = \arctg x + \arctg \frac{1}{x} = \arctg x + \arctg x = \frac{\pi}{2}$.

Deci graficul funcției pentru $x > 0$ este o porțiune a dreptei $y = \frac{\pi}{2}$, situată la dreapta axei ordonate, în timp ce punctul $(0, \frac{\pi}{2})$ nu aparține graficului.

Fiind funcție impară partea a două a graficului reprezintă o porțiune a dreptei $y = -\frac{\pi}{2}$, situată la stânga de axa ordonate, în timp ce punctul $(0, -\frac{\pi}{2})$ nu aparține graficului (figura 19).

Ex. 20. $y = \arccos \frac{1-x^2}{1+x^2}$.

Pentru ca funcția să aibă sens, este necesar ca $\left| \frac{1-x^2}{1+x^2} \right| \leq 1$, relație justă pentru toate valorile lui x , prin urmare funcția cercetată este definită pentru toate numerele reale.

Funcția dată este pară, de aceea o vom cerceta inițial numai pentru $x \geq 0$.

Din egalitatea dată rezultă: $\cos y = \frac{1-x^2}{1+x^2}$. Pentru a fi mai comod calculăm valorile

$$\operatorname{tg} \frac{y}{2} : \operatorname{tg} \frac{y}{2} = \sqrt{\frac{1-\cos y}{1+\cos y}} = \sqrt{x^2} = x \quad (1).$$

Deoarece $0 \leq y < \pi$, $0 \leq \frac{y}{2} < \frac{\pi}{2}$, atunci $\operatorname{tg} \frac{y}{2} \geq 0$. De aceea în egalitatea (1) pe lângă radical considerăm simbolul plus.

Din (1) obținem $\frac{y}{2} = \arctg x$ sau $y = 2 \arctg x$. Astfel graficul funcției date (figura 20) pe jumătatea intervalului $0 \leq x < +\infty$ îl obținem din graficul $y = \arctg x$ dublând ordonatele ultimului.

Partea stângă a graficului este simetrică cu cea dreaptă în raport cu axa ordonate.

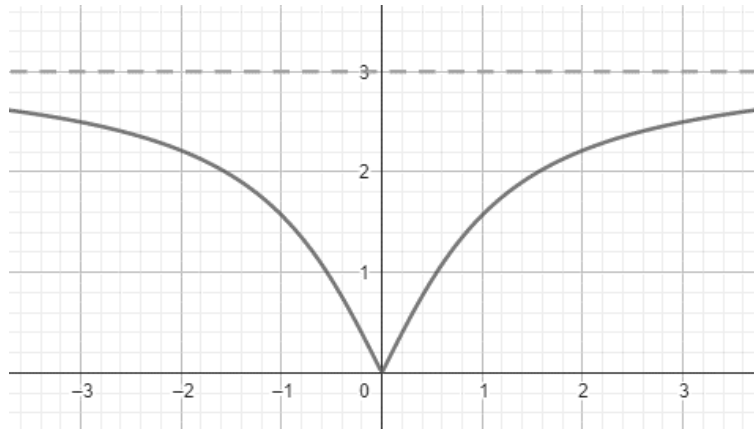


Figura 20. Graficul funcției din exemplul 20

Ex. 21. $y = \arctg x + \arctg \frac{1-x}{1+x}$.

Domeniul de definiție îl determinăm din inegalitatea $x+1 \neq 0$. Deci funcția dată este definită pe două intervale: $(-\infty; -1)$ și $(-1; +\infty)$.

Calculăm tangența de la ambii membri ai ecuației date și obținem:

$$\begin{aligned} tgy &= tg \left(\arctg x + \arctg \frac{1-x}{1+x} \right) = \frac{tg(\arctg x) + \left(\arctg \frac{1-x}{1+x} \right)}{1 - tg(\arctg x) \cdot tg \left(\arctg \frac{1-x}{1+x} \right)} = \\ &= \frac{x + \frac{1-x}{1+x}}{1 - x \cdot \frac{1-x}{1+x}} = \frac{x+x^2+1-x}{1+x-x+x^2} = \frac{x^2+1}{x^2+1} = 1. \end{aligned}$$

De aici rezultă, că $y = \frac{\pi}{4} + \pi k$ (1). Deoarece conform definiției $-\frac{\pi}{2} < \arctg m < \frac{\pi}{2}$, atunci $-\frac{\pi}{2} < \arctg x < \frac{\pi}{2}$ și $-\frac{\pi}{2} < \arctg \frac{1-x}{1+x} < \frac{\pi}{2}$. Adunând membru cu membru aceste două inegalități, obținem $-\pi < \arctg x + \arctg \frac{1-x}{1+x} < \pi$, adică $-\pi < y < \pi$. De aici conchidem, că în (1) k poate obține valori 0 sau -1. Prin urmare, $y = \frac{\pi}{4}$ sau $y = -\frac{3\pi}{4}$. Rămâne să determinăm, pentru care valori ale argumentului x funcția y este egală cu $\frac{\pi}{4}$, iar pentru care ea obține $-\frac{3\pi}{4}$.

1) Dacă $x < -1$, atunci $\frac{1-x}{1+x} < 0$ și, de aceea, $-\frac{\pi}{2} < \arctg x < 0$ și

$$-\frac{\pi}{2} < \arctg \frac{1-x}{1+x} < 0.$$

Adunând termen cu termen aceste inegalități, obținem $-\pi < y < 0$. Acum este clar, că pentru $x < -1$ funcția $y = -\frac{3\pi}{4}$, iar graficul ei reprezintă o porțiune a dreptei $y = -\frac{3\pi}{4}$, situată mai la stânga de dreapta $x = -1$, în timp ce punctul $(-1, -\frac{3\pi}{4})$ nu aparține graficului.

2) Dacă $-1 < x < 0$, atunci $\arctg x < 0$, iar $\arctg \frac{1-x}{1+x} > 0$ și, prin urmare, suma lor (y) este cuprinsă între $-\frac{\pi}{2}$ și $\frac{\pi}{2}$ și, de aceea în intervalul $(-1,0)$ funcția $y = \frac{\pi}{4}$.

3) Dacă $0 \leq x \leq 1$, atunci $\arctg x \geq 0$ și $\arctg \frac{1-x}{1+x} > 0$ și, prin urmare, suma lor (y) este pozitivă și, de aceea pe, intervalul $(-1;0)$ funcția $y = \frac{\pi}{4}$.

4) Dacă $1 < x < +\infty$, atunci $\arctg x > 0$, iar $\arctg \frac{1-x}{1+x} < 0$, prin urmare, suma lor (y) este cuprinsă între $-\frac{\pi}{2}$ și $\frac{\pi}{2}$ și, de aceea, în intervalul $(1, +\infty)$ funcția $y = \frac{\pi}{4}$.

Deci, dacă $-1 < x < +\infty$, atunci $y = \frac{\pi}{4}$, iar graficul ei este o porțiune a dreptei $y = \frac{\pi}{4}$, situată la dreapta de $x = -1$ (figura 21).

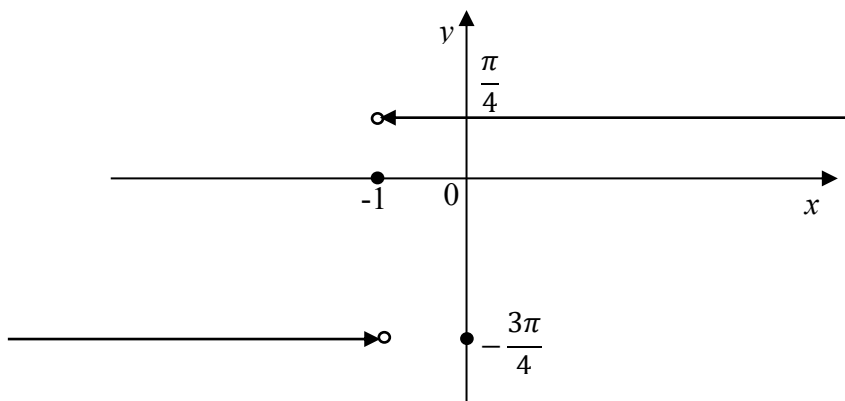


Figura 21. Graficul funcției din exemplul 21

Metodologia învățării prin cercetare îl va ajuta pe elev să înțeleagă știința ca un proces activ de elaborare de noi cunoștințe.

Izomorfismul metodelor pedagogice și al celor științifice va contribui la apropierea comportamentului intelectual al timpurilor de modelul celui implicat în actul autentic al cunoașterii științifice.

Articol realizat în cadrul proiectului de cercetări științifice „Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)”, inclus în „Program de stat” (2020-2023), Prioritatea IV: Provocări societale, cifrul 20.80009.0807.20, cu suportul financiar oferit de Agenția Națională pentru Dezvoltare și Cercetare

Bibliografie

1. CERGHIT, I. *Metode de învățământ*. Iași: Polirom, 2006. 320 p. ISBN 973-46-0175-X.
2. ПОТАПОВ, М.К.; АЛЕКСАНДРОВ, В.В.; ПАСИЧЕНКО. П.И. *Алгебра и анализ элементарных функций*. Москва: Наука, 1981. 560 p.
3. СИВАШИНСКИЙ, И. Х. *Элементарные функции и графики*. Москва: Наука, 1965. 243 p.
4. ЗАЙЦЕВ, В.В.; РЫЖКОВ, В. В.; СКАНАВИ, М.И. *Элементарная Математика*. Москва: Наука, 1974. 592 p.

CZU: 373.04:51

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.37-45

ACTIVITĂȚI EXTRACURRICULARE LA MATEMATICĂ:

VALENȚE MOTIVAȚIONALE

Natalia GAȘIȚOI, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-5895-286X>

Liubov ZASTÎNCEANU, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-0329-6295>

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Rezumat. Motivarea elevilor pentru studierea matematicii este o problemă importantă în contextul Republicii Moldova. În articol se pune în evidență funcția motivațională a diferitor tipuri de activități extracurriculare la matematică: consultații, cercuri, cluburi, concursuri etc. Sunt prezentate exemple de bune practici și recomandări pentru sporirea aspectului motivațional al activităților extracurriculare pentru elevi cu capacități matematice de diferit nivel.

Cuvinte cheie: învățarea matematicii, activități extracurriculare, valențe motivaționale.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN MATHEMATICS:

THE MOTIVATION VALENCES

Summary. Motivating students to study Mathematics is an important issue in the context of the Republic of Moldova. The article highlights the motivational function of different types of extracurricular activities in mathematics: consultations, circles, clubs, competitions etc. Examples of good practices and recommendations for increasing the motivational aspect of extracurricular activities for students with different levels of mathematical abilities are presented.

Key words: mathematics learning, extracurricular activities, motivational valences.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți este o instituție de învățământ superior din Republica Moldova, cu tradiții de peste 77 de ani de formare inițială a profesorilor. Centrul universitar de formare profesională continuă oferă programe de formare profesională pentru cadrele didactice din sistemul preuniversitar de învățământ, inclusiv programul la disciplina Matematica. În cadrul acestui program, tot mai frecvent, se discută întrebarea: „*Cum poate fi cultivată afecțiunea pentru matematică elevilor din gimnaziu sau liceu?*”.

Explorarea matematică începe în frageda copilărie, iar prima relație a copilului cu matematica este stabilită în familie, și ulterior, în instituțiile de educație timpurie. Dezvoltarea interesului pentru matematică, și cel mai important, menținerea acestuia, depinde în foarte mare măsură de măiestria pedagogică a profesorului școlar.

O societate ușor manipulată de propagandă și dezinformare este acea societate care nu încurajează dezvoltarea gândirii critice și independente, a spiritului inovator și a gândirii creative la elevi. În acest sens, un rol important în dezvoltarea unei societăți „sănătoase” le revine profesorilor de matematică, care trebuie să-și planifice lecțiile, îmbinând instruirea adaptivă și cea diferențiată, punând accentul pe învățarea activă, pe înțelegere și nu pe

calcul, încurajând elevii să adreseze cât mai multe întrebări. Recunoaștem că această sarcină, deloc ușoară, rămâne a fi o provocare chiar și pentru cadrele didactice cu experiență.

Problema motivării elevilor de a studia matematica, de a înțelege esența noțiunilor matematice, de a descoperi frumusețea în matematică, rămâne a fi una actuală deja de câteva decenii și constituie o problemă de interes pentru practicieni și pentru cercetătorii științifici atât din Republica Moldova cât și din străinătate.

Trebuie să recunoaștem, că numărul mare de elevi în clase, nivelul diferit de pregătire a elevilor, limitarea lecției la 45 de minute, nevoia de a respecta toate prevederile Curriculumului național, precum și străduința profesorilor de a instrui elevii în vederea asigurării susținerii cu succes a examenului de absolvire a gimnaziului, iar ulterior a examenului național de bacalaureat la matematică, implică planificarea didactică a orelor de matematică cu includerea, în special, a problemelor repetitive, tipice, standard, excluzând, de regulă, problemele care presupun o rezolvare ingenioasă sau acele probleme care necesită un efort intelectual sporit.

O soluție a problemei de motivare și încurajare a elevilor pentru studiul matematicii, bine cunoscută, dar puțin valorificată în ultimul timp, o reprezintă activitatea extracurriculară a elevilor, cu o multitudine variată de posibilități de organizare a acesteia.

Activitățile extracurriculare pot aduce o contribuție importantă la dezvoltarea competențelor matematice, a gândirii critice, a imaginației elevilor, a competențelor de abstractizare, de generalizare, de modelare, de planificare strategică, a competențelor de leadership și de lucru în echipă.

Activitățile extracurriculare la matematică vin să completeze procesul educațional tradițional, restricționat de limitele rigide ale Curriculumul național și prin varietatea sa de forme, funcții și destinații, pot asigura copilului o dezvoltare armonioasă, pot valorifica laturile forte ale personalității și capacitățile acestuia, pot oferi un mediu prietenos de formare. De regulă aceste activități nu presupun evaluarea cu note a elevilor, ceea ce stimulează încrederea în sine și asigură învățarea matematicii cu plăcere. Pentru a stimula implicarea elevilor în activitățile extracurriculare, e nevoie de o apreciere încurajatoare a efortului și a rezultatelor acestuia.

Activitățile extracurriculare, în general, se pot clasifica în două grupe mari: activități extracurriculare realizate în incinta școlii și activități extracurriculare realizate în afara școlii, care mai sunt numite în literatura de profil activități extrașcolare. Aceste activități vin să completeze educația formală, se deosebesc de lecțiile tradiționale ca formă, metode de formare, conținut și perioadă de realizare, astfel sporind motivația participanților.

Dimensiunea *Activități extrașcolare* în ultima perioadă de timp a primit un suport legal, administrativ, metodic și metodologic foarte bun. A fost sintetizat Cadrul de referință al educației și învățământului extrașcolar din Republica Moldova [1]. În temeiul Codului

educației se dezvoltă intens instituții, care organizează activități extrașcolare pentru elevi. De exemplu, pagina web <https://www.extrascolar.md/> [2], promovează o serie de activități extrașcolare, organizate sub egida Direcției Generale Educație, Tineret și Sport al Consiliului Municipal Chișinău. Unele activități, din cele prezentate, cu siguranță pot inspira instituțiile de profil din alte localități pentru organizarea evenimentelor similare, dar pot și încuraja elevii din afara municipiului Chișinău să solicite permisiunea de a participa la ele.

La 18 ianuarie 2023 Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova a aprobat Programul activităților extrașcolare în învățământul primar și secundar, ciclul I și II pentru anul calendaristic 2023 [3]. Sunt precizate o varietate largă de activități extrașcolare, cum ar fi Concursul Național de Robotică, Concursul Republican „Limba Noastră-i o comoară”, Concursul Național în domeniul Siguranței pe internet etc. La nivel instituțional, raional și municipal în anul 2023 se planifică săptămâna memoriei Holocaust, bilunarul ecologic, lunarul securității cibernetice, festivalul familiei și multe alte activități importante pentru elevii contemporani. În lista celor peste 80 de zile cu sărbători diferite, recomandate spre comemorare s-au regăsit ziua Soarelui, ziua Păsărilor, ziua Rock-n-Roll-ului, ziua Medicului și a Farmacistului... Din păcate, în această listă nu s-a regăsit Ziua Internațională a Matematicii (14 martie) și, în general, cuvântul *matematică* în programul respectiv lipsește. Și aceasta, în pofida faptului că în lista competențelor-cheie, recomandate de Consiliul Uniunii Europene pentru învățare pe tot parcursul vieții, sunt incluse competențele în domeniul științei, tehnicii, ingineriei și matematicii.

Matematica e foarte puțin vizată în activitățile extrașcolare, decât doar tangențial, cu excepția activităților dedicate în mod special, cum ar fi olimpiadele și concursurile la matematică. În noiembrie 2022, Ministerul Educației și Cercetării a aprobat programul activităților de susținere a elevilor capabili de performanțe înalte în învățământul general pentru anul 2023 [4]. Depistăm în acest program baraje, tabere de pregătire la matematică pentru 3 categorii de loturi olimpice: seniori (clasele IX-a-XII-a), juniori (VII-IX) și fete (VII-a-XII-a) și participarea acestor loturi la 4 olimpiade internaționale. Evident, înainte de a fi înscriși în aceste loturi, elevii respectivi sunt trecuți prin ciurul olimpiadelor școlare, raionale, zonale, republicane. Și trebuie să recunoaștem, că numărul olimpicilor este foarte mic în comparație cu numărul elevilor, care și-ar dori o dezvoltare suplimentară a capacităților sale matematice. Un studiu retrospectiv al listei premianților olimpiadei republicane, de exemplu din anul 2022 [5], demonstrează, că dacă la nivelul claselor VII-IX-a se atestă mai mulți elevi din afara capitalei, atunci la nivelul claselor a XI-a – a XII-a, pe lista câștigătorilor se regăsește doar un elev din Orhei și unul din Congaz, ceilalți fiind din Chișinău. Nu este exclus faptul, că unii elevi dotați, care și-au început formarea în instituțiile de învățământ din afara municipiului Chișinău, au fost invitați și au acceptat transferul într-o instituție de învățământ din capitală, pentru a-și asigura studiul aprofundat

pentru domeniile de interes. În același timp, dintre cei 18 premianți din Chișinău (clasele XI și XII) ai Olimpiadei Republicane la matematică din anul 2022, 12 sunt de la Instituția Privată de Învățământ Liceul Teoretic „Orizont”. Este admirabilă politica promovată de acest liceu privitor la atragerea, pregătirea și formarea copiilor dotați, este salutară poziția părinților acestor elevi, care au posibilitatea de a investi în educația copiilor săi, pentru a le asigura un viitor foarte bun. Totuși, ne-am dori, ca și copiii dotați din regiunile țării, să poată beneficia de activități de instruire de înaltă calitate, inclusiv prin frecventarea unor cercuri sau cluburi matematice finanțate de stat.

Cu părere de rău, tradiția activităților extracurriculare la matematică, bine fundamentată și aplicată pe larg în perioadele de stabilitate politică, economică și socială, a pierdut în prezent din intensitate, frecvență, varietate, valoare formativă și calitate. Cunoscând starea deplorabilă a motivației elevilor pentru învățarea matematicii din ultimii ani, considerăm necesar de a încuraja cadrele didactice, inclusiv cu finanțări suplimentare din partea statului, de a organiza diverse activități extracurriculare la matematică, punând accent în special pe latura motivațională a acestora.

Dimensiunea motivațională a activităților extracurriculare se fortifică, în special, din contul aplicării tehnologiei instruirii adaptive. Despre această tehnologie se vorbește destul de puțin în contextul activităților extracurriculare, dar anume ea este folosită la maximum în timpul organizării și realizării acestora. Amintim, că instruirea adaptivă este acea tehnologie de instruire care valorifică la maximum caracteristicile personale ale instruitului și posibilitățile mediului didactic, prin intermediul metodelor, tehnicilor și mijloacelor oferite de diverse tehnologii educaționale, informaționale și comunicaționale relevante situației, în scopul satisfacerii nevoilor de formare ale fiecărui instruit. Surse metodice, practici și experiențe publicate de aplicare ale tehnologiei instruirii adaptive în Republica Moldova sunt destul de puține. Menționăm în acest sens rezultatele cercetătorilor bălțeni, realizate în cadrul proiectului instituțional PROFADAPT (15.817.06.27A *Dirijarea formării competențelor profesionale în cadrul studiilor universitare prin organizarea unui proces de instruire adaptivă*”, 2015-2019, USARB) [6] și practicile de implementare a curriculumului modificat pentru copii cu CES în cadrul experiențelor, nu toate reușite de altfel, a educației incluzive.

În cazul activităților extracurriculare, pe dimensiune motivațională, tehnologia instruirii adaptive oferă un cadru metodologic de valorificare a caracteristicilor individuale ale instruiților.

Să trecem în revistă cele mai frecvente forme de activități extracurriculare, care pot fi realizate în incinta școlii și în afara ei, punând în evidență latura motivațională a acestora.

Consultațiile cu elevii, realizate de profesori la treapta primară, gimnaziu și liceu nu sunt planificate oficial în sensul de obligativitate a prezenței elevilor la acestea. Consultațiile, de obicei, pot fi împărțite în două categorii: consultații cu elevii cu rămânere

în urmă și consultațiile cu elevii dotați pentru matematică. Dacă elevii dotați au o motivație mai mult intrinsecă pentru studierea matematicii, în cazul elevilor cu rămânere în urmă, problemele de reușită se datorează de multe ori lipsei de motivație.

În unele cazuri, profesorul de matematică este nevoit să transforme consultația într-o activitate obligatorie pentru elevi, ca ulterior, oferind elevilor mai mult timp decât la orele tradiționale pentru discuții, să-și ajute elevii să înțeleagă subiectele matematice și odată cu înțelegerea, de regulă, se constată interesul și plăcerea de a aborda diverse probleme matematice.

O formă mai puțin tradițională de organizare a consultațiilor cu elevii care întâmpină dificultăți la matematică, ar fi realizarea acestora chiar de elevi. Elevii din clasele superioare ar putea consulta elevii din clasele mai mici sau chiar colegii săi. În cadrul acestor ore, elevii se descătușează mai ușor și nu doar își dezvoltă competențele matematice, dar stabilesc și relații de prietenie și respect. Menționăm că rolul profesorului în acest caz nu se diminuează, întrucât acesta ar trebui să-i ofere mentorat elevului-formator și să monitorizeze activitățile desfășurate. Motivarea elevului-formator s-ar putea realiza prin includerea orelor de consultanță în lista activităților de voluntariat desfășurate, dar și prin notarea sau premiarea acestuia.

Ținând cont de progresul tehnologic și diversitatea instrumentelor IT pentru organizarea sesiunilor de formare în regim on-line, remarcăm o creștere semnificativă a interesului pentru activitățile de consultanță desfășurate la distanță. A devenit deja o tradiție, organizarea de către Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți (USARB), în lunile de primăvară, a consultațiilor în regim on-line la disciplina matematica pentru elevii din licee. Consultațiile se desfășoară prin intermediul aplicației GoogleMeet în zilele de weekend. Remarcabil este faptul că înscrierea pentru orele de consultații este benevolă și nu se restricționează, astfel oferind un cadru de discuții elevilor din diferite clase și din diferite regiuni ale țării. În sesiunea din anul 2022, pentru orele de consultații la matematică au optat 380 de elevi, iar în dependență de tematica discutată, la ore participau circa 200 de elevi, componența grupului variind săptămânal. În calitate de formatori au activat 4 cadre științifico-didactice din USARB. Menționăm că, deși elevii nu se cunoșteau, fiind din instituții de învățământ diferite, nu cunoșteau nici formatorul, aceștia erau de regulă foarte activi și implicați în discuții. Salutabil este și faptul că la unele sesiuni de formare se conectau și profesorii școlari, motivați de elevii săi, participanți la consultațiile anterioare.

Bucură și faptul că, utilizând tehnologiile informaționale, s-a reușit asigurarea accesului la orele de consultații pentru elevii din întreaga țară. Analiza localităților instituțiilor de învățământ, declarate în formularul de înscriere de către elevii participanți la orele de consultații organizate în anul 2022, a surprins organizatorii. La sesiunile de formare au participat elevi din toate cele 11 raioane ale regiunii de nord și din municipiul Bălți, din 11 raioane ale regiunii de centru și din municipiul Chișinău (nu au fost înregistrați

elevi doar din raionul Telenești), din 5 raioane ale regiunii de sud (nu au fost înregistrați elevi din raioanele Leova, Cantemir, Taraclia și din Unitatea Teritorială Autonomă Găgăuzia). Surprinzător, la orele de consultații au participat și conașionalii noștri din România și Marea Britanie.

Participarea la astfel de consultații nu solicită un efort financiar din partea elevilor, fiind gratuite, iar efortul organizațional este minim și, în condițiile unei politici de promovare corecte și intensive, ele pot deveni o sursă considerabilă de motivare a elevilor pentru studiul matematicii. Fiind realizate și pentru clase mai mici, consultațiile on-line ar putea menține motivația elevilor pe parcursul studiilor în gimnaziu și liceu din diferite localități ale țării.

Cercul de matematică este o activitate extracurriculară, recomandată în special elevilor treptei primare și celor din clasele a V-a-VII-a. Funcția principală a acestui tip de activitate extracurriculară este formarea, menținerea și dezvoltarea motivației pentru studierea matematicii. Pentru organizarea activităților în cadrul Cercului de matematică, profesorul trebuie să selecteze foarte atent problemele propuse pentru discuții, optând preponderent pentru probleme practice, aplicative, transformând elevii în tineri exploratori matematici. Recomandăm abordarea subiectelor referitoare la educația financiară, planificarea bugetului pentru o călătorie, utilizarea rațională și grijulie a resurselor energetice etc. Corelând activitățile propuse la cerc cu nevoile de formare ale elevilor, cu domeniul lor de interese, cu nivelul cunoștințelor și abilităților matematice, putem valorifica toți copiii, inclusiv cei cu rezultate modeste la matematică. Realizând ședințele de cerc într-o formă atractivă și interesantă, s-ar putea să cointeresez și părinții elevilor. Un copil, după o activitate în care a fost învățat să măsoare consumul de apă, în cazul când robinetul lasă să se strecoare o anumită cantitate de apă pe o unitate de timp și suma de bani, necesară pentru achitarea volumului irosit de apă, va fi atent la dispozitivele din casă și își va încuraja părinții să intervină prompt și să adopte un comportament grijuliu față de resursele de apă și implicit, cele financiare.

Considerăm că, cercul de matematică este o activitate extracurriculară foarte promițătoare în sensul sporirii motivației pentru studierea matematicii, precum și pentru dezvoltarea gândirii critice și a obișnuinței de a lua decizii în baza analizei detaliate a situației.

Cluburile de matematică sunt un tip de activitate extracurriculară, de regulă, frecventate și organizate de și pentru elevii din clasele a VII-a – a XII-a. De exemplu, un club de matematică ar putea fi organizat pentru copiii dotați din diferite clase ale aceleiași școli sau pentru elevii din diferite instituții de învățământ. Într-o altă versiune, Clubul poate fi organizat pe lângă o instituție de învățământ de nivel superior (de exemplu, colegiu sau universitate). În cadrul ședințelor Clubului, elevii ar putea face „schimb de probleme nonstandard”, pe care le selectează aceștia, provocându-și colegii la o încercare de a

rezolva problemele selectate. Ghidarea activităților de un profesor trebuie să se realizeze atent, cu multă măiestrie și tact pedagogic. Profesorul își poate asuma rolul de membru al Clubului, dar totodată trebuie să asigure planificarea unor activități speciale, de exemplu înscrierea și însoțirea elevilor la diverse concursuri și competiții.

Cu siguranță, un Club matematic poate fi organizat și pentru elevii cu o pregătire medie sau chiar slabă, cu scopul de a spori interesul pentru matematică. La un astfel de club ar putea fi dezbătute situații-problemă, care ar presupune lucrul asupra unor proiecte la teme de interes comun pentru elevi și conducerea școlii. Un exemplu de proiect de cercetare, la care ar putea lucra membrii clubului, ar fi elaborarea unui studiu statistic pentru interesele școlii (de exemplu analiza activității bibliotecii școlare, a cantinei, a echipelor sportive etc.).

Este indiscutabil faptul că gândirea critică și cea creativă, capacitatea de a lua decizii bazate pe analiza riguroasă a situației, competențele de management al timpului, de lucru în echipă etc., se dezvoltă nu doar în cadrul orelor de matematică. În plus, o serie de probleme matematice interesante, sunt problemele ce rezolvă modelele situațiilor reale din diverse domenii ale științei. În acest context, în cadrul instituțiilor de învățământ ar putea fi organizate Cluburi STEM sau Cluburi STEAM, coordonate de o echipă de profesori de diverse discipline școlare. Proiectele STEM / STEAM au devenit parte componentă a curriculumului școlar, iar lucrul în echipă a profesorilor ar putea genera o multitudine de sarcini bine planificate, de o calitate ridicată, care ar corespunde și intereselor elevilor. De exemplu, membrii unui Club STEM / STEAM ar putea lucra la un proiect de alcătuire a unui meniu echilibrat pentru o perioadă de timp, pe care l-ar putea propune pentru cantina școlară și care ar fi optim pentru sănătatea elevilor. Fiind ghidați de profesorii de biologie, chimie și matematică, elevii ar putea studia regulile de bază ale alimentației sănătoase, diverse grupuri de alimente, ar putea calcula valoarea calorică a mâncărilor, ar dezvolta obișnuința de a citi etichetele produselor alimentare înainte de a le procura etc. Dacă în echipa de profesori participă și profesorul de arte plastice, elevilor li se poate propune elaborarea design-ului meniului pentru cantină.

Remarcăm că sarcinile / problemele abordate în cadrul proiectelor membrilor Clubului STEM / STEAM pot fi propuse de elevi, iar membri ai clubului pot deveni elevi de diferite vârste și cu diferit nivel de pregătire academică.

Concursurile de matematică la nivel instituțional, care nu țin de categoria olimpiadelor, pot fi încorporate într-un context distractiv-competitiv, cum ar fi: TVC, Brain-Ring sau alte tipuri de jocuri intelectuale. Dimensiunea motivațională se valorifică la maximum, când aceste concursuri sunt organizate pe echipe din clase paralele sau apropiate ca vârstă, cu includerea în echipe a elevilor cu diferite capacități matematice, care și-ar putea demonstra anumite talente în contextul acestui concurs, în prezența unui public larg și cointerestat. De obicei, aceste tipuri de concursuri sunt realizate în cadrul

săptămânii / decadei matematicii în instituție și reprezintă o modalitate indiscutabilă de promovare a matematicii ca și a unei discipline multilaterale și interesante.

Varietatea activităților extracurriculare cu caracter motivațional poate fi descoperită analizând programele activităților planificate de instituțiile de învățământ preuniversitar pentru săptămâna sau decada matematică. În cadrul activităților respective pot fi demonstrate gazete de perete, create de fiecare clasă, pot fi organizate dezbateri publice, jocuri-concursuri, pot fi prezentate rezultatele cercetărilor individuale ale elevilor sub formă de proiecte matematice și proiecte STEM sau STEAM etc. Valorificând această idee, echipa proiectului instituțional PROFADAPT a organizat în anii 2018 și 2019, împreună cu Direcția Învățământ, Tineret și Sport din municipiul Bălți, festivalul activităților extracurriculare „Matematica cu plăcere” [7]. Acest festival a demonstrat că creativitatea profesorilor în domeniul proiectării diferitor activități extracurriculare nu are limite. Important este și faptul că motivația și plăcerea, cu care au participat elevii din municipiu la această activitate, demonstrează că afecțiunea elevilor pentru matematică poate fi dezvoltată atunci când și profesorii au o afecțiune specială pentru matematică și pentru domeniul pedagogic.

O dimensiune separată a dezvoltării motivației pentru studiul matematicii este identificarea și dezvoltarea copiilor dotați pentru matematică. Un rol important în acest sens, indiscutabil, îl au olimpiadele la matematică de toate nivelurile, care sunt organizate centralizat de către ministerul de profil. Dar instituțiile de învățământ superior, în special cele, care pregătesc specialiști în matematică și profesori de matematică, de asemenea sunt motivate de a identifica și de a susține elevii dotați. Astfel, concursul la matematică pentru clasele liceale în memoria proeminentului savant Valentin Belousov, organizat de catedra de matematică și informatică a Universității de Stat „Alecu Russo” din Bălți, în cele 12 ediții succesive, până în luna martie 2020, a reunit anual circa 200 de participanți. Ținem să remarcăm, că acest concurs nu presupune preselecția participanților, oferind astfel, oportunitatea de a trăi emoțiile participării la un concurs de matematică tuturor doritorilor. Anume acest fapt a motivat anularea desfășurării concursului în perioada pandemică, nu s-a optat pentru organizarea concursului în regim on-line, iar după anularea restricțiilor epidemiologice a fost luată decizia de organizare a acestuia în anul 2023.

În **concluzie**, bazându-ne pe experiența profesională, atât în calitate de cadre didactice, cât și în calitate de formatori ai viitorilor și actualilor profesori de matematică, ne-am dori să menționăm următoarele:

- Activitățile extracurriculare la matematică au un rol extrem de important în sporirea motivației pentru învățarea acestei discipline școlare.
- Varietatea activităților extracurriculare la matematică ar permite implicarea unui număr mare de elevi și ar contribui la succesul academic al acestora.

- Promovarea tehnologiei instruirii adaptive în contextul planificării și realizării activităților extracurriculare ar putea menține și spori motivația pentru frecventarea și participarea la aceste activități.
- Factorii de decizie din cadrul ministerului de resort, direcțiile de învățământ din țară, precum și instituțiile de învățământ superior ar trebui să-și consolideze efortul pentru asigurarea motivației cadrelor didactice din sistemul de învățământ preuniversitar de a organiza și a atrage un număr cât mai mare de elevi în diverse activități extracurriculare, inclusiv la disciplina matematică.

Bibliografie

1. BRAGARENCO, N.; BURDUH A. et.al. Cadrul de referință al educației și învățământului extrașcolar din Republica Moldova. Chișinău, 2020. disponibil pe https://mecc.gov.md/sites/default/files/cadrul_de_referinta_al_educatiei_si_invatamntului_extrascolar.pdf. [vizitat 28.01.2023].
2. EXTRASCOLAR - Site specializat de promovare a activităților extrașcolare în municipiul Chișinău (sub egida Direcției Generale Educație, Tineret și Sport al Consiliului Municipal Chișinău) disponibil pe: <https://www.extrascolar.md>. [vizitat 28.01.2023].
3. MEC. Programul activităților extrașcolare în învățământul primar și secundar, ciclul I și II pentru anul calendaristic 2023. Ordin MEC nr. 26 din 18.01.2023. disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/ordinul_mec_nr_26_din_18_01_2023.pdf, [vizitat 28.01 2023].
4. MEC. Programul activităților de susținere a elevilor capabili de performanțe înalte în învățământul general pentru anul 2023. Ordin MEC nr. 1169 din 29.11.2023. disponibil: https://ance.gov.md/sites/default/files/2022.11.29_anexa_ord_mec_1169_programul_activitatilor_olimpici_2023.pdf. [vizitat 28.01 2023].
5. Lista premianților olimpiadei republicane la matematică în anul 2022. Disponibil: <https://diez.md/2022/03/09/doc-lista-premiantilor-si-premiantelor-de-la-olimpiada-republicana-la-matematica-in-acest-an/>. [vizitat 28.01 2023].
6. ZASTÎNCEANU, L.; NEGARA, C. et.al. *Organizarea instruirii profesionale adaptive în instituțiile de învățământ superior*. Bălți: S.n. (Tipografia din Bălți), 2019. 173 p. ISBN 978-9975-3302-9-9.
7. USARB. Festivalul ”Matematica cu plăcere” la a doua ediție. publicație electronică, disponibil: <https://media.usarb.md/2019/11/23/festivalul-matematica-cu-placere-la-a-doua-editie-la-usarb/>. [vizitat 28.01.2023].

CZU: 37.04:004.4

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.46-57

INSTRUMENTE ONLINE DE DEZVOLTARE AVANSATĂ A COMPETENȚEI DE PROGRAMARE

Maria PAVEL, dr., conf. univ., UPSC

<https://orcid.org/0000-0003-4803-6398>

Dorin PAVEL, dr., conf. univ., UPSC

<https://orcid.org/0000-0002-9600-1360>

Rezumat. În articol se abordează problema formării și dezvoltării competenței de programare la studenți și liceeni pentru un învățământ de performanță și se descriu unele instrumente online care facilitează acest proces.

Cuvinte cheie: competențe de programare, limbaj de programare, informatică, instrument online.

ONLINE TOOLS FOR ADVANCED DEVELOPMENT OF THE PROGRAMMING SKILL

Summary. The article addresses the issue of training and developing programming competence in students and high school students for performance education and describes some online tools that facilitate this process.

Keywords: programming skills, programming language, computer science, online tool.

Introducere

Necesitatea orientării profesionale a tinerilor spre specialități informatice este dictată de cerințele pieței muncii, tehnologizarea și digitalizarea majorității domeniilor economiei mondiale și politicile educaționale moderne, axate pe competențe matematice, digitale, de rezolvare a problemelor în echipă, de gândire logică și creativă [1]. Un aport considerabil în acest sens îl are antrenarea liceenilor și studenților în învățământul de performanță la informatică, iar Republica Moldova, la acest capitol, are o politică bine pusă la punct de către Agenția Națională pentru Curriculum și Evaluare, prin organizarea de olimpiade și concursuri la nivel local, național și implicarea la nivel internațional. În acest context, politica agenției se realizează prin organizarea olimpiadelor la informatică, concursurilor de robotică, de programare etc. Aceste evenimente se bazează în mare parte pe competențele de programare ale elevilor și studenților, care trebuie să fie motivați, susținuți și coordonați în mare parte de către profesorii de informatică. Rolul cadrului didactic este enorm în acest sens, deoarece în procesul educațional la informatică, el are posibilitatea de a identifica și încuraja elevul care are aptitudini în domeniul programării și a-l antrena în activități orientate spre obținerea performanțelor.

Strategiile și metodologia explorată în procesul didactic pentru informatica competitivă sunt foarte diverse și depind în mare parte de stilul și experiența cadrului didactic. Sunt cadre didactice dedicate acestui proces, care contribuie enorm la formarea olimpicilor la informatică, ce reprezintă cu succes țara la nivel regional și internațional [2, 3, 4]. Didactica informaticii competitive presupune strategii și metode de familiarizare a

elevilor cu diferiți algoritmi și tehnici avansate de programare care nu întotdeauna se regăsesc în programa școlară la informatică. De asemenea, modul de expunere a legendei problemelor, restricțiile asupra datelor probleme, limita de timp de execuție, citirea și afișarea datelor din fișiere textuale, testarea codurilor de program cu ajutorul bateriilor de teste, sunt nuanțe pe care elevii trebuie să și le însușească. Dar cel mai important este motivația elevului de a persevera în domeniul programării, auto-eficiența și auto-reglarea procesului de învățare în ritm propriu.

Metode și mijloace

În scopul facilitării procesului de formare a competențelor de programare performante, în ajutorul profesorului pot veni un șir de instrumente online, care furnizează un set larg de probleme, foarte diverse ca tematică, ce permit realizarea codului în diferite limbaje de programare și care sunt verificate cu seturi impunătoare de teste. Rolul profesorului constă în identificarea acestor instrumente, analiza funcționalității acestora și selectarea și recomandarea instrumentului potrivit pentru fiecare elev. Instrumentele online sunt performante, conțin compilatoare de ultimă generație, au o interfață prietenoasă, ceea ce le fac atractive pentru elevi, în detrimentul cărților clasice pe care tinerii moderni nu le prea agreează.

Cele mai populare site-uri web ce conțin astfel de instrumente, își propun să contribuie la îmbunătățirea competențelor analitice, creșterea productivității printr-o manieră eficientă de rezolvare de probleme, pentru utilizatorii cu diferite niveluri de formare inițială: începători sau programatori profesioniști. Cei din urmă, și nu numai, își pot dezvolta competențele avansate de programare în domeniile de inteligență artificială, realitate augmentată, dezvoltare web, dezvoltare de aplicații etc.

La o simplă solicitare, motoarele de căutare ne vor redirecționa către astfel de instrumente ca: [beecrowd](#), [Kaggle](#), [Topcoder](#), [CodeChef](#), [Coderbyte](#), [AtCoder](#), [GeeksforGeeks](#), [Code Jam – Google’s Coding Competitions](#), [CodinGame](#), [HacherEarth](#) etc. [5]. Unele din aceste instrumente sunt gratuite, altele oferă servicii contra cost, unele organizează concursuri și turnee pentru programatori și posibilitate de creștere profesională, altele întrunesc utilizatori dedicați într-un anumit domeniu. De exemplu, cel mai potrivit și prietenos pentru programatorii începători, deci și pentru elevii la început de cale în informatica competitivă, este site-ul *beecrowd*, care oferă probleme din categoriile: *beginner*, *ad-hoc*, *string*, *structures*, *mathematics*, *paradigms*, *graphs* și *geometry*. Fiecare utilizator poate să filtreze problemele după nume, subiect, nivel, număr de identificare și alte criterii. Dacă utilizatorul decide participarea în diferite concursuri de programare, atunci platforma va permite verificarea clasamentului internațional, național, sau chiar din cadrul universității din care eventual face parte, în cazul în care acesta este student.

În cele ce urmează, se vor descrie unele astfel de instrumente, care au fost testate și s-au dovedit a fi eficiente și prietenoase elevilor în pregătirea pentru concursuri de programare.

Rezultate obținute

Una din cele mai populare platforme de dezvoltare și valorificare a competențelor de programare, chiar și pentru începători, este site-ul [HackerRank](https://www.hackerrank.com/). Platforma este foarte prietenoasă, definitivată în detalii, ușor navigabilă, ceea ce permite utilizarea fără emoții pentru noii utilizatori. Crearea unui cont, pentru exersare și pregătire („I’m here to practice and prepare”), este foarte accesibilă, serviciile sunt absolut gratuite: peste 1000 de probleme de rezolvat, pregătire pentru interviuri, certificate recunoscute în domeniu, competiții de programare, peste 55 de abilități de învățare. După selectarea subiectului de antrenare (figura 1), va fi propusă prima sarcină, cu detalii de execuție, cerințe, restricții, input solicitat și output așteptat (figura 2).

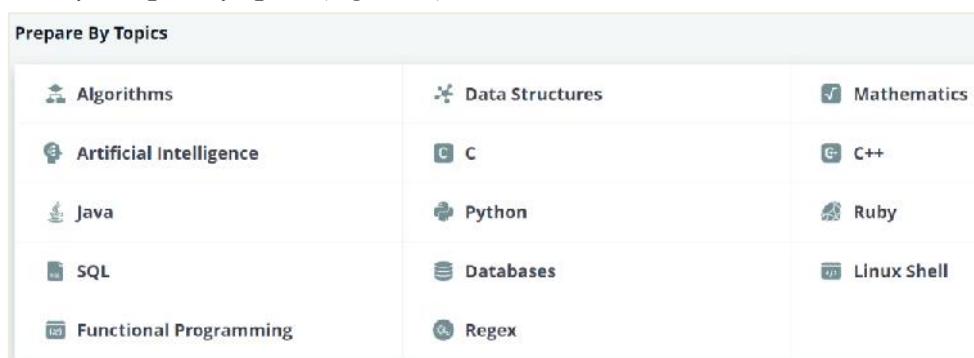


Figura 1. Subiectele propuse de HackerRank

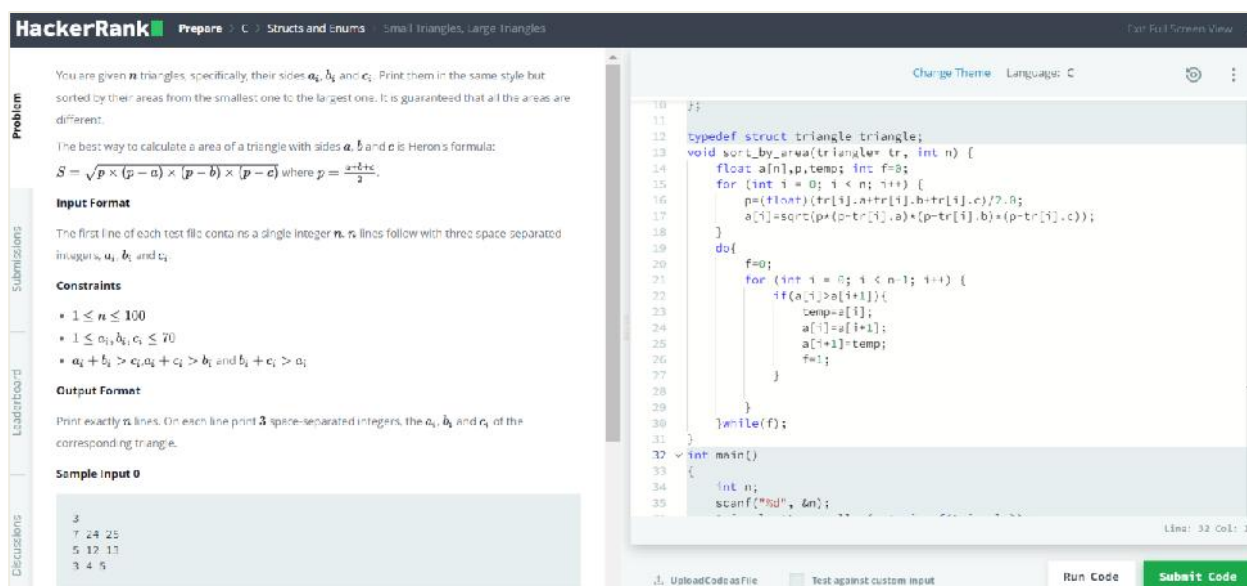


Figura 2. Problemă propusă și programul realizat în HackerRank

Utilizatorul compilează programul pentru testul 0 (*Sample Input 0*), acționând butonul *Run Code*, fără a introduce datele din *Input*, deoarece acestea sunt citite automat

din fișierul STDIN. Dacă testul este trecut cu succes, poate fi trimis codul pentru bateria de teste (*Submit Code*), după care se afișează starea testelor (figura 3) și în caz de succes se afișează punctajul acumulat și butonul de lansare a unei noi provocări (*Next Challenge*).

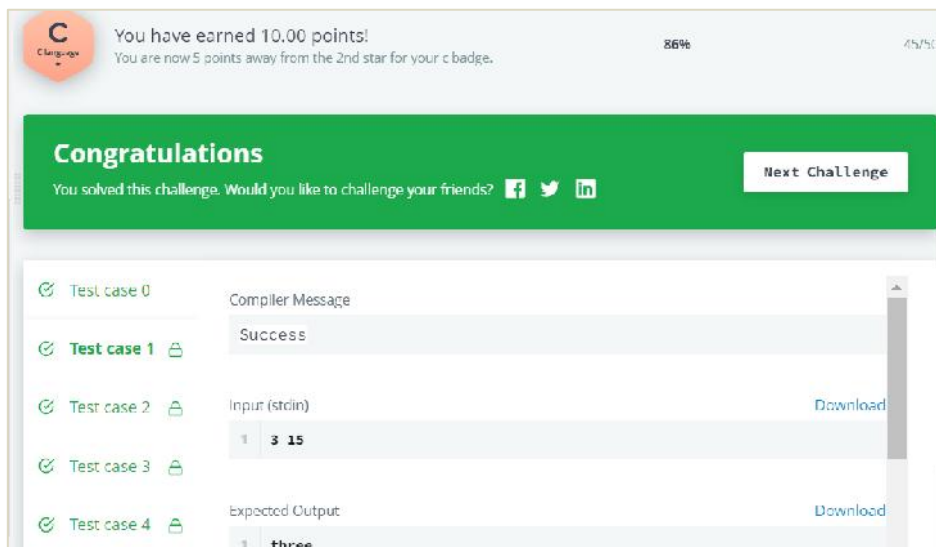


Figura 3. Bateria de teste pentru problemă propusă în HackerRank

Pentru a facilita soluționarea problemelor propuse, platforma propune codul de program completat cu partea de program elementară (preprocesări, șablonul funcției *main*, citire de date etc.). De asemenea, avem acces la statistica problemelor după diferite criterii: rezolvate, nerezolvate, nivel de dificultate și subdomenii.

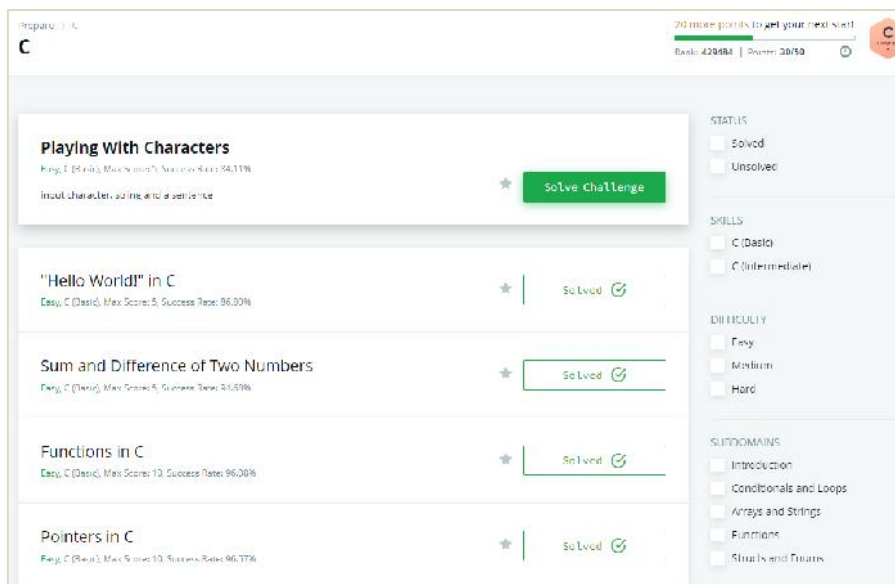
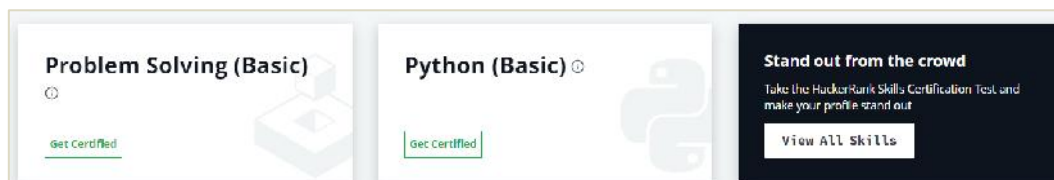


Figura 4. Statistica sarcinilor realizate în HackerRank

Platforma conține un șir de instrumentele ce permit dezvoltarea competențelor de programare prin rezolvarea de probleme propuse la nivelul *easy*, cu probleme accesibile utilizatorilor începători, continuând cu nivelul *medium* și permit avansarea la nivelul *hard*. Subiectele problemelor sunt foarte diverse, specifice informaticii de performanță, așa ca:

sortarea tablourilor de șiruri, inversarea tablourilor, structurarea documentelor, interogarea documentelor, tablouri dinamice, permutări de șiruri de caractere, funcții cu un număr variabil de argumente etc.

HackerRank oferă posibilitatea de a susține examenul de certificare pentru rezolvare de probleme, Python sau pentru crearea unui profil atractiv pentru diferite companii și dezvoltatori.



Un antrenament perfect pentru elevii ce sunt antrenați în informatica de performanță și pentru menținerea spiritului competitiv este accesarea paginii pentru concursuri (*Compete*). În această pagină, elevii dar mai ales studenții, pot accesa concursurile în derulare în scopul participării (de exemplu: *ProjectEuler+* sau *Cisco Hack Secure Challenge 2023*), sau cele arhivate (desigur dacă se încadrează în cerințele concursului respectiv). Un neajuns al acestui serviciu pentru elevii din Republica Moldova este că se solicită uneori donații pentru a participa la un concurs, care însă sunt colectate în scopuri caritabile.

Așa cum s-a menționat anterior, *HackerRank* este o platformă perfectă și pentru învățare, propunând în acest scop 3 tipuri de kit-uri cu probleme de bază și intermediare:

- pentru o săptămână, 21 sarcini, 6 teste;
- pentru o lună, 54 sarcini, 4 teste;
- pentru 3 luni, 104 sarcini, 13 teste.

De asemenea, atunci când se alege un anumit limbaj de programare, site-ul vine cu sugestii de studiere a limbajului respectiv, în preambulul fiecărei probleme. Însă, dacă utilizatorul cunoaște limbajul de programare, dar dorește doar să rezolve diferite probleme, atunci va accesa pagina *Algorithms*. Aceasta se utilizează exact ca și paginile anterioare, dar codul de program va conține diferiți algoritmi integrați în programul ce urmează a fi definitivat.

Un alt site web, foarte bine cunoscut, popular și cel mai utilizat din lume pentru programarea competitivă este [Codeforces](https://codeforces.com/), care se prezintă a fi mult mai complex, decât *HackerRank*, dar nu se va solicita mult timp de adaptare și familiarizare pentru utilizatorii noi înregistrați (înregistrarea este foarte ușoară, dar spre deosebire de *HackerRank*, va necesita confirmarea poștei electronice, printr-un click pe link-ul din mesajul de confirmare recepționat). Site-ul conține mai multe pagini, care se accesează în meniu: pagina principală cu noutăți (*Home*), un top al noutăților (*Top*), catalogul celor mai frecvente întrebări (*Catalog*, figura 5), pagina pentru concursuri (*Contests*), cursuri de antrenamente

(*Gym*), un set impresionant de probleme de diferite niveluri (A, B, C, D etc., figura 6), colectate din concursurile organizate (*Problemset*), grupuri de discuții (*Goups*), clasamentul utilizatorilor (*Rating*), pagina de instruire (Edu), pagina de acces la datele site-ului în format Json (API), calendarul concursurilor (*Calendar*) și o pagină de ajutor (*Help*).

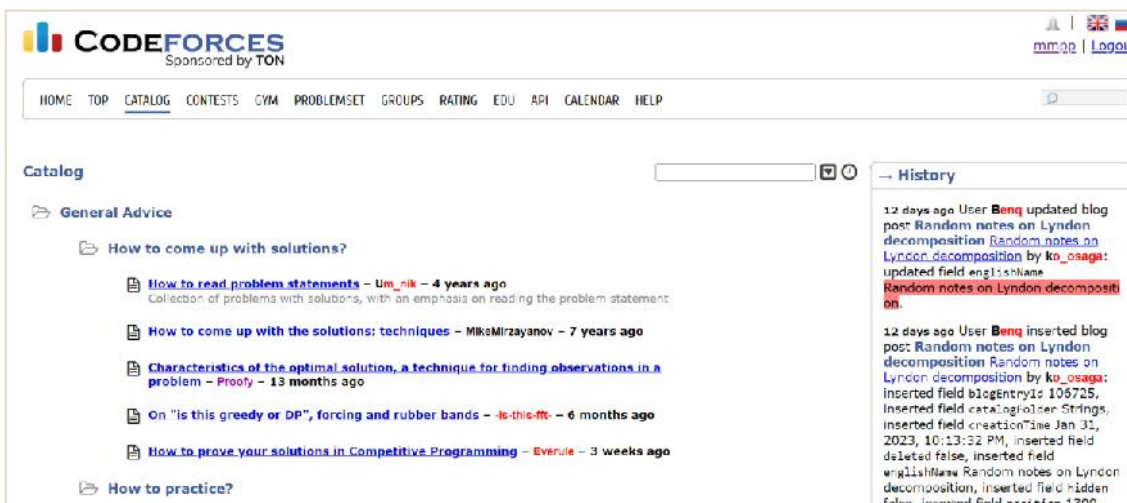


Figura 5. Pagina *Catalog* din Codeforces

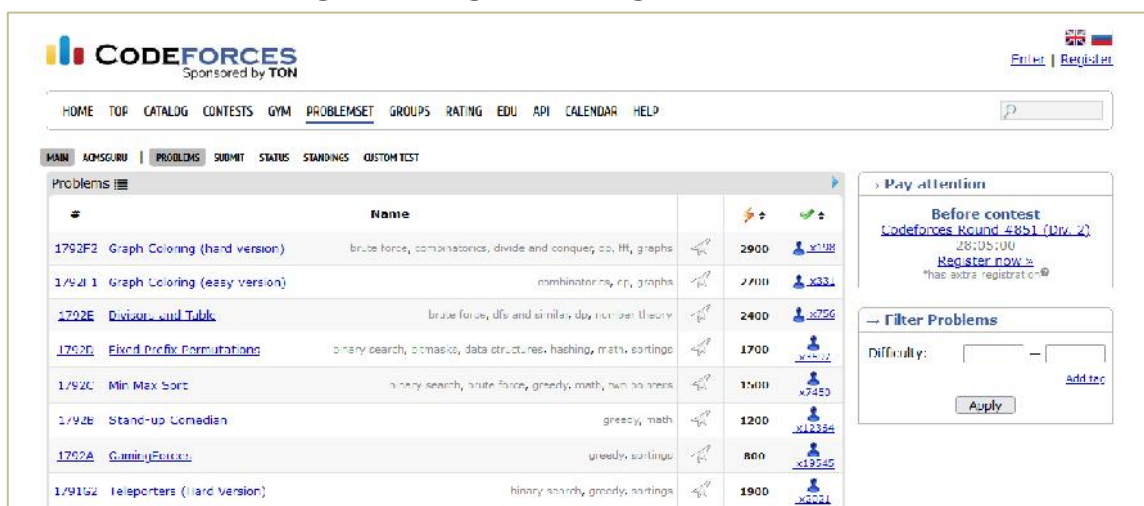


Figura 6. Pagina *Problemset* din Codeforces

După cum se vede în figura 6, problemele propuse se încadrează în categoria problemelor clasice pentru programarea competitivă, deoarece tratează așa subiecte ca: ecuații exponențiale, număr de factorizări, grafuri, colorarea grafurilor, permutări, transformări inverse, diferite jocuri cu permutări, puzzle, întrebări etc., interogări, toate tipurile de sortări: maxim, minim, interclasare, quick sort ș.a., arbori, căutarea binară, parole, numere Fibonacci etc. Pentru fiecare problemă, platforma sugerează algoritmi și tehnicile de programare care ar putea fi utilizate: forță brută, mascarea biților, algoritmi constructivi, căutarea binară, căutare ternară, metoda Greedy, programarea dinamică; dar și tipul de date și aria lor de aplicabilitate: șiruri de caractere, matrice, structuri de date, grafuri, arbori, pointeri; cu aplicare în matematică, geometrie, teoria numerelor, combinatorică, probabilități, sortări, teoria jocurilor etc.

După selectarea problemei, utilizatorul va introduce programul direct în fereastra *source code* de pe site (meniul *Submit*, din pagina problemei), alegând în prealabil limbajul de programare dorit, sau poate să încarce fișierul sursă cu programul realizat pe un compilator local.

B. Taxi

time limit per test: 3 seconds
memory limit per test: 256 megabytes
input: standard input
output: standard output

After the lessons n groups of schoolchildren went outside and decided to visit Polycarpus to celebrate his birthday. We know that the i -th group consists of s_i friends ($1 \leq s_i \leq 4$), and they want to go to Polycarpus together. They decided to get there by taxi. Each car can carry at most four passengers. What minimum number of cars will the children need if all members of each group should ride in the same taxi (but one taxi can take more than one group)?

Input
The first line contains integer n ($1 \leq n \leq 10^5$) — the number of groups of schoolchildren. The second line contains a sequence of integers s_1, s_2, \dots, s_n ($1 \leq s_i \leq 4$). The integers are separated by a space, s_i is the number of children in the i -th group.

Output
Print the single number — the minimum number of taxis necessary to drive all children to Polycarpus.

Examples

input	Copy
5	
1 2 4 3 3	
output	Copy
4	

input	Copy
8	
2 3 4 4 2 1 3 1	
output	Copy
5	

Figura 7. Problemă propusă în Codeforces

Tastarea butonului de executare a codului *Submit*, va duce la verificarea tuturor testelor problemei respective și va returna verdictul de acceptare în caz de reușită, sau numărul testului la care s-a obținut un răspuns greșit.

De cele mai multe ori, greșelile pot apărea la testarea valorilor limită din constrângeri, caz în care se vor revedea tipurile de date. Pentru a identifica testul cu răspunsul greșit se va selecta numărul din prima coloană (#) cu link către codul sursă și se va consulta câmpul *checker log*, în care se indică valoarea așteptată și cea obținută. Platforma va afișa odată cu testele verificate și caracteristicile execuției: timpul de execuție, memoria utilizată, codul de verificare și verdictul fiecărui test. Redactările de cod nu pot fi făcute în această fereastră cu protocolul de hotărâre, care trebuie mai întâi închisă, ci se va accesa din nou meniul *submit*, se va alege titlul problemei, după care se va insera programul corespunzător și se va trimite la execuție. În câmpul *Judgement Protocol*, se vor rula toate testele până la final pentru a vizualiza starea lor. De exemplu pentru problema inițială #1A-Theatre Square, foarte simplă de altfel, bateria conține 9 teste.

Neajunsul platformei este redactarea codului de program în caz de ratare a unor teste, în care este necesar să se mai selecteze o dată titlul problemei și adăugarea repetată a codului de program.

By mmp, contest: Codeforces Beta Round #1, problem: (A) Theatre Square, **Accepted**, #, [Copy](#)

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    long long int m, n,a,nr1,nr2,nr;
    scanf("%lld %lld %lld", &m, &n, &a);
    nr1=m/a;
    if(nr1*a<m)nr1++;
    nr2=n/a;
    if(nr2*a<n)nr2++;
    nr=nr1*nr2;
    printf("%lld\n",nr);
return 0;
}
```

→ **Judgement Protocol**

Test: #1, time: 15 ms., memory: 0 KB, exit code: 0, checker exit code: 0, verdict: OK

Input	6 6 4
Output	4
Answer	4
Checker Log	ok 1 number(s): "4"

Figura 8. Protocolul de hotărâre pentru problemă propusă în Codeforces

Complexitatea problemelor este ascendentă, ceea ce permite antrenarea elevilor și studenților începători în programarea competitivă, iar susținerea periodică a efortului de antrenare, consultarea blogurilor de discuții, trecerea treptată și progresivă la un nivel de complexitate mai avansat va contribui la dezvoltarea competenței de programare de performanță.

Figura 9. Pagina de start din LeetCode

Majoritatea elevilor și studenților ce fac informatică de performanță, aleg să continue o carieră profesională în acest domeniu la marile companii, care recrutează viitorii angajați

anume printre cei cu portofolii impresionante la capitolul programare competitivă. Aceste companii, ca *Apple*, *Google*, *Amazon*, *Facebook*, sau *Netflix* utilizează platforme de coding pentru a-și completa stafful de angajați. O astfel de platformă este [LeetCode](#), care contribuie la îmbunătățirea competențelor de programare, îmbogățirea cunoștințelor și pregătirea pentru interviuri tehnice (figura 9). Și pe acest site există meniul *Problems*, care permite selectarea tipului de problemă, domeniu, complexitate etc. De asemenea, platforma conține instrumente pentru instruire pe diferite subiecte și perioade de timp (figura 10).

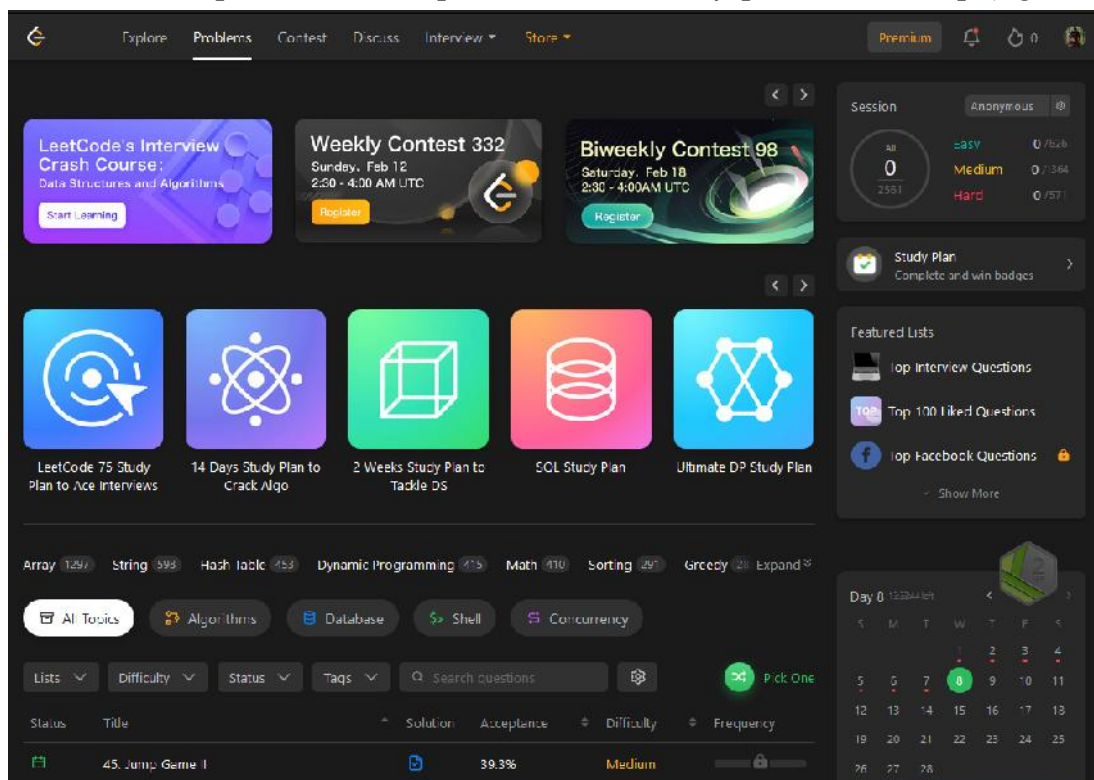


Figura 10. Pagina *Problems* din LeetCode

Setul de probleme este clasificat fie pe subiecte (tablouri, șiruri de caractere, stive, cozi, liste, grafuri, arbori binari, tabele de hashare, funcții de hashare, sortare, Greedy, Backtracking, recursie, mulțimi ordonate, teoria jocurilor, circuit eulerian etc.), fie pe companii pentru care utilizatorul aspiră să dea interviu. În coloana *Solution*, pentru fiecare problemă este atașat un fișier cu legenda problemei și indicații cu privire la algoritmul de rezolvare și programul în C++, Java sau Python.

Platformele descrise, și nu doar, contribuie la obținerea performanțelor în domeniul programării competitive, în contextul unei altfel de abordare STEAM, deoarece:

- permit asigurarea unei *stări de bine* (*S*) pentru utilizator, care se află în mediul familiar de programare, utilizând dispozitivul și compilatorul cu care este obișnuit;
- blogurile la care au acces utilizatorii contribuie la crearea oportunităților de lucru în echipă, fără restricții de *timp* (*T*), datorită particularităților de funcționare a blogurilor;
- oferă *șanse egale* (*E*) pentru orice utilizator, indiferent de țară, sex, vârstă etc.;

- fiecare utilizator programează în stil propriu, favorizând creativitatea și *abordarea inovativă (A)* a problemelor;
- permit utilizatorului să fie stăpân pe propriul traseu de dezvoltare și să asigure un *management eficient (M)* al acestui proces [6].

În contextul abordării inovative a problemelor, site-urile de programare competitivă oferă toate instrumentele necesare, deoarece majoritatea utilizatorilor sunt elevi sau studenți, tineri ai secolului XXI care apreciază viteza, căile rapide de soluționare a unor situații. Prin urmare, utilizarea limbajelor de programe care conțin biblioteci cu facilități de realizare a unor algoritmi, funcții, metode etc., sunt agreate și utilizate cu succes de competitorii înregistrați pe site-urile descrise. Acest fapt, însă, este mai puțin familiar profesorilor de informatică din Republica Moldova, care fiind formați profesional în context mai conservator, se adaptează un pic mai greu ritmului elevilor săi.

De exemplu, la faza de sector a olimpiadei de informatică din 2023 pentru clasa a XI, se propune spre rezolvare următoarea problemă (reformulată):

Toamna aurie. Andreea se plimbă prin pădure toamna și își propune să culeagă un buchet din frunzele căzute, astfel încât să conțină doar câte o frunză de o anumită culoare și de la o anumită specie de copac. Cunoscând culoarea și specia frunzelor pe care le găsește Andreea, calculați pe câte din ele le va alege pentru buchetul său?

Date de intrare: în fișierul *toamna.txt* pe prima linie se conține un număr întreg n ce reprezintă cantitatea de frunze găsite de Andreea ($1 \leq n \leq 100$). Pe următoarele n linii se descriu frunzele găsite: numele speciei copacului și culoarea frunzei, separate printr-un spațiu, fiecare din care conține nu mai mult de 10 caractere.

Date de ieșire: un singur număr, ce reprezintă numărul de frunze adunate de Andreea.

Un exemplu de program pe care l-a elaborat un elev, pregătit pe site-urile de programare competitivă este dat în tabelul 1 de mai jos.

Tabelul 1. Codul de program pentru rezolvarea problemei Toamna Aurie

```

1. #include <bits/stdc++.h>
2. using namespace std;
3. int main(){
4. ifstream file("toamna.txt");
5. vector<string> unique;
6. string temp;
7. int n, k = 0; file >> n;
8. for (int j = 0; j < n; ++j){
9. getline(file, temp);
10.     k = 0;
11.     for (int i = 0; i < unique.size(); ++i){
12.         if (temp == unique[i]) k++;
13.     }
14.     if (k==0) {
15.         unique.push_back(temp);

```

```

16.     }
17.     }
18.     cout << unique.size();
19.     return 0;
20.     }

```

Unele exemple pentru testare sunt:

Date de intrare: 5 stejar verde mesteacan rosu artar galben mesteacan galben artar galben	Date de intrare: 4 artar oranj artar oranj artar oranj artar oranj
Ieșire: 4	Ieșire: 1

Se observă faptul că întâi s-a inclus doar un singur fișier la preprocesare, care include toate fișierele antet necesare pentru apelul funcțiilor programului `bits/stdc++.h`, apoi s-a utilizat structura de date `vector`, pentru care s-au accesat metodele `push_back` și `size`. Acest fapt a condus la economisirea timpului de execuție și a memoriei alocate, dar și la reducerea numărului de linii de cod. În caz contrar, ar fi trebuit de inclus fișierul standard `iostream`, și fișierul de gestionare a șirurilor de caractere `string.h`. De asemenea, s-ar fi construit de exemplu, un tablou bidimensional de șiruri de caractere, prima coloană pentru specia copacului și a doua pentru culoarea frunzei; s-ar fi utilizat funcția de comparare a șirurilor (`strcmp(sir1, sir2)`) atât pentru șirul de caractere din prima coloană, cât și pentru cel din a doua coloană și nemijlocit s-ar fi utilizat operația logică `&&` (and). Dacă funcția de comparare ar fi returnat un rezultat diferit de 0 în ambele cazuri, atunci s-ar fi contorizat linia respectivă a tabloului.

Cele expuse mai sus nu influențează rezultatul parcurgerii bateriei de teste, deoarece acesta este un prim criteriu de acordare a punctajului pentru fiecare problemă, algoritmul utilizat nu este verificat inițial. Se recurge la analiza algoritmului, doar în cazul contestațiilor, prin urmare fiecare concurent poate utiliza stilul propriu de programare.

Concluzii

Utilizarea site-urilor de programare competitivă reprezintă o metodă eficientă de pregătire a elevilor și studenților pentru obținerea de performanțe și un ajutor esențial pentru profesorii ce doresc să implice discipolii săi în aceste activități. Profesorul este astfel scutit de necesitatea de a elabora sau selecta probleme, site-urile punând la dispoziție o colecție consistentă de probleme. De asemenea, este facilitat procesul de testare a programelor, bateria de teste fiind pregătită pentru fiecare problemă. Elevul nu este

constrâns în timp de pregătire, care altfel ar trebui acordat cu timpul pe care îl are la dispoziție profesorul. Elevul concurent cunoaște în timp real locul în clasamentul utilizatorilor site-ului respectiv, racordat la nivelului propriu de dezvoltare a competenței de programare. Totodată, acesta poate apela la ajutorul altor utilizatori prin intermediul blogurilor și forumurilor de discuții.

Un alt aspect, esențial al acestor site-uri este că sunt disponibile în marea majoritate doar în limba engleză, iar acest lucru contribuie la dezvoltarea abilităților de comunicare, percepere a mesajului problemei în limba engleză, ceea ce contribuie la o pregătire avansată pentru concursurile internaționale.

Articol realizat în cadrul proiectului de cercetări științifice „Metodologia implementării TIC în procesul de studiere a științelor reale în sistemul de educație din Republica Moldova din perspectiva inter/transdisciplinarității (concept STEAM)”, inclus în „Program de stat” (2020-2023), Prioritatea IV: Provocări societale, cifrul 20.80009.0807.20, cu suportul financiar oferit de Agenția Națională pentru Dezvoltare și Cercetare

Bibliografie

1. PAVEL, Maria; PAVEL, Dorin. Pre-achiziții din domeniul programării ale viitorilor informaticieni. În: *Acta et commentationes (Științe ale Educației)*. 2022, nr. 1(27), pp. 55-62. ISSN 1857-0623.10.36120/2587-3636.v27i1.55-62.
2. <https://moldovainprogres.com/sergiu-corlat-profesor-de-informatica-succesul-depinde-de-o-multitudine-de-factori-si-circumstante/>
3. CORLAT, Sergiu; IVANOV, Lilia. Problems of junior contestants training for participation in national and international programming competitions. În: *Acta Et Commentationes (Sciences of Education)*. 2019, nr. 18(4), pp. 120-124. ISSN 1857-0623. <https://doi.org/10.36120/2587-3636.v18i4.120-124>
4. GLOBALA, Angela; CORLAT, Sergiu. Didactic aspects regarding to creating test sets for competition problems. În: *Acta Et Commentationes (Sciences of Education)*. 2019, nr. 18(4), pp. 73-85. ISSN 1857-0623. <https://doi.org/10.36120/2587-3636.v18i4.73-85>
5. <https://www.freecodecamp.org/news/the-most-popular-coding-challenge-websites/>
6. GLOBALA, Angela; PAVEL, Maria; PAVEL, Dorin. *Repere didactice în rezolvarea problemelor de combinatorică. Aplicații C++ și MAPLE*. Ghid metodic. Chișinău: UST, 2022.185 p. ISBN 978-9975-76-403-2.

APLICAREA METODEI DESCOPERIRII ÎN STUDIUL MATEMATICII ÎN LICEU

Ion ACHIRI, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-8874-2329>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Chișinău

Simona Maria BUCURENCIU, drd.

<https://orcid.org/0000-0002-5201-0652>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Chișinău

Rezumat. Articolul vizează problema aplicării metodei descoperirii în studiul matematicii la nivel liceal din perspectiva formării competențelor specifice matematicii. Este prezentat un exemplu de predare-învățare la clasă în cadrul studierii noțiunii de permutări în liceu, folosindu-se metoda descoperirii și impactul avut asupra elevilor. Se trage concluzia că metoda descoperirii contribuie eficient atât la formarea competențelor școlare, cât și la majorarea interesului liceenilor pentru studierea matematicii.

Cuvinte cheie: matematica, liceu, permutări, competențe, competențe specifice, metoda descoperirii, predare-învățare.

APPLICATION OF THE DISCOVERY METHOD IN THE STUDY OF MATHEMATICS IN HIGH SCHOOL

Abstract. The article deals with the problem of applying the discovery method in the study of mathematics at the high school level from the perspective of the formation of specific mathematics competences. An example of classroom teaching-learning is presented in the framework of studying the notion of permutations in high school, using the discovery method and the impact it had on students. It is concluded that the discovery method effectively contributes both to the formation of school competences and to increasing the interest of high school students in studying mathematics.

Key words: mathematics, high school, permutations, competences, specific competences, discovery method, teaching-learning.

Metoda descoperirii reprezintă o metodă de predare a matematicii ce dezvoltă creativitatea și originalitatea elevilor. Partea ce mai dificilă în aplicarea metodei descoperirii o reprezintă alegerea problemei sau a problemelor ce vor fi prezentate elevilor. Problema trebuie să fie aleasă în funcție de abilitățile elevilor, precum și de nivelul acestora de dezvoltare cognitivă. Problema aleasă trebuie să poată fi rezolvată de majoritatea elevilor clasei, aceștia folosindu-se de noțiuni anterior studiate și cimentate în memoria lor, iar, rezolvând-o, elevii trebuie să descopere noțiuni noi, concepte noi, reguli noi, proprietăți noi etc. Desigur, aceste noțiuni și concepte sunt noi pentru elevi, dar reprezintă rezultate bine-cunoscute din domeniul matematicii.

Ca parte a pregătirii lecției, profesorul trebuie să anticipeze eventualele greșeli pe care elevii le pot face, eventualele capcane ale gândirii în care pot cădea, eventualele blocaje în rezolvarea problemei. Pentru aceasta profesorul trebuie să planifice cum va ajuta elevii prin indicii care să îi apropie pe ei de rezultat, indiciile fiind sub formă de

întrebări evocatoare, ajutătoare, care să sprijine rezolvarea, să deblocheze, să îndrepte spre răspuns.

Dacă profesorul doar supraveghează elevii în îndeplinirea sarcinii, aceștia depunând eforturi singuri, putem spune că descoperirea elevilor a fost *independentă*, iar dacă profesorul a ajutat în mod repetat elevii pentru susținerea realizării sarcinii, prin întrebări sau sugestii, atunci vom spune că descoperirea elevilor a fost *dependentă*.

Prin „descoperirea didactică”, elevii au posibilitatea de a își descoperi abilitățile matematice, memoria, percepția, limbajul, gândirea matematică [1].

Elevii sunt implicați activ în desfășurarea lecțiilor, atunci când este folosită metoda descoperirii în predare, își dezvoltă originalitatea, priceperile, creativitatea. Explorând, reconstruind, recreând, elevii descoperă nu doar cunoștințe noi pentru ei, dar și metodologia de a studia/dobândi aceste cunoștințe. Formulele, simbolurile, operațiile, conceptele, proprietățile nu mai sunt doar niște produse prezentate pe tablă de profesor. De data aceasta elevul învață din propria lui învățare, din propriile greșeli, din propriile experiențe [2].

După ce profesorul a ales noțiunea matematică, proprietatea, formula etc. ce trebuie studiată/descoperită, a determinat problema sau problemele cu ajutorul cărora va introduce noțiunea matematică, proprietatea, formula etc., a întrevăzut eventualele dificultăți pe care le-ar putea întâmpina elevii pe parcursul descoperirii noțiunii, proprietății, algoritmului, formulei etc., a formulat diverse întrebări/sarcini prin care să îi ajute pe elevi să le depășească, urmează punerea în practică a tuturor acestor proiectări.

Elevii, prin parcurgerea sarcinilor ce le au de efectuat, trebuie să observe ceea ce se repetă, trebuie să sesizeze regula și să ajungă la **generalizare**. Profesorul nu trebuie să ofere răspunsul, ci, prin întrebări bine concepute, sarcini bine selectate, trebuie să ghideze elevii către răspuns, să îi ajute să realizeze singuri sau cu cât mai puțin ajutor descoperirea noțiunii, a conceptului matematic, a proprietății, a algoritmului, a formulei etc. Cunoscând bine colectivul de elevi, cadrul didactic poate prevedea de câte probleme este nevoie a fi prezentate elevilor, câte sarcini trebuie să rezolve aceștia până când descoperă regula, formula, algoritmul etc. Este evident faptul că prin această metodă de predare, profesorul împreună cu elevii vor avea nevoie de mai mult timp decât în predarea tradițională pentru a atinge obiectivele unei lecții, de aceea se pune problema de cât timp se poate dispune pentru aplicarea eficientă a metodei descoperirii în procesul studierii matematicii [3].

Metoda descoperirii a apărut din nevoia de a se schimba accentul în procesul educațional de la profesor către elevi. Nu mai este de actualitate ca profesorul să fie cel care deține toate informațiile și singurul care le deține, acesta reprezentând sursa tuturor cunoștințelor. Folosind această metodă de predare-învățare, atenția se orientează către

elevi, aceștia devenind cei mai importanți, aceștia devenind sursa de informații, sursa propriei lor învățări, iar profesorul are rolul de ghid al învățării.

Prin aplicarea susținută a metodei descoperirii, se urmărește formarea competențelor specifice matematicii, mai exact ea contribuie la dezvoltarea capacităților/abilităților elevilor de a gândi critic, de a evalua informații oferite, inclusiv, de lumea înconjurătoare și de a acționa în urma propriilor reflexii, corelând informații și cunoștințe din diverse domenii.

Pentru formarea unei competențe este necesar ca elevul:

- să stăpânească un sistem de *cunoștințe fundamentale* în funcție de problema pe care va trebui să o rezolve;
- să posede deprinderi și capacități/abilități pe care să le utilizeze/să le aplice conștient și logic în situații simple/standard, realizând astfel *funcționalitatea cunoștințelor* obținute;
- să rezolve diferite situații-problemă, conștientizând cunoștințele funcționale;
- să rezolve probleme, inclusiv din viața cotidiană, manifestând comportamente conform achizițiilor finale, adică valorificând *competența* formată [8].

Profesorul de matematică va ține cont de faptul că, conform definiției, ***competența școlară reprezintă un sistem integrat de cunoștințe, abilități, atitudini și valori dobândite, formate și dezvoltate prin învățare, a căror mobilizare permite identificarea și rezolvarea diferitor probleme în diverse contexte și situații*** [8].

Menționăm, că există o diferență privind terminologia, referitoare la competențe, utilizată în România și Republica Moldova. În România finalitățile privind studierea disciplinei Matematica în școală sunt numite ***competențe generale***, iar în Republica Moldova - ***competențe specifice*** disciplinei Matematica.

Evidențiem competențele specifice ale disciplinei Matematica și competențele generale, specifice liceului, care eficient pot fi formate și dezvoltate prin aplicarea metodei descoperirii. **Competențele generale** corespunzătoare programelor școlare de matematică în vigoare în România, atât pentru ciclul inferior al liceului (clasele a IX-a și a X-a), precum și pentru cel superior (clasele a XI-a și a XII-a), care sunt cel mai des formate prin aplicarea metodei descoperirii sunt următoarele:

1. *Identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite*

4. *Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora*

6. *Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii* [4, 5, 6, 7].

Competențele specifice disciplinei Matematică, corespunzătoare curriculumului școlar în vigoare în Republica Moldova pentru liceu, și care sunt cel mai des formate prin aplicarea metodei descoperirii sunt următoarele:

a) profilul real:

2. *Utilizarea conceptelor matematice, a metodelor, algoritmilor, proprietăților, teoremelor studiate în contexte variate de aplicare, recurgând la concepte și metode matematice în abordarea unor situații cotidiene și/sau pentru rezolvarea unor probleme din diverse domenii.*
4. *Analiza rezolvării unei probleme, a unei situații-problemă în contextul corectitudinii, al simplității, al clarității și al semnificației rezultatelor, dezvoltând spiritul obiectivității și al imparțialității.*
5. *Extrapolarea achizițiilor matematice dobândite pentru a identifica și a explica procese, fenomene din diverse domenii, utilizând concepte și metode matematice în abordarea diverselor situații.*
7. *Justificarea unui demers/rezultat matematic, recurgând la argumentări, dovedind tenacitate și perseverență.*

b) profilul umanist, arte și sport:

2. *Exprimarea în limbaj matematic a unui demers, a unei situații sau soluții, formulând clar și concis enunțul.*
4. *Investigarea seturilor de date, folosind instrumente, inclusiv digitale, și modele matematice, pentru a studia/explica relații și procese, manifestând perseverență și spirit analitic.*
6. *Extrapolarea achizițiilor matematice pentru a identifica și a explica procese, fenomene din diverse domenii, utilizând concepte și metode matematice în abordarea diverselor situații.*
7. *Justificarea unui demers/rezultat matematic, recurgând la argumentări, susținând propriile idei și opinii [8].*

După cum se poate observa, tratarea competenței școlare este ușor diferită în Republica Moldova de cea din România, însă ambele urmăresc aceeași idee principală, aceea de a pregăti elevul pe parcursul liceului cu cunoștințe de bază din diverse domenii pentru a se putea adapta vieții, a putea evolua, a avea o atitudine constructivă, a putea evalua și rezolva probleme din viața reală.

În aplicarea metodei descoperirii se pornește, de regulă, de la o problemă din viața reală. Analizând problema, extrăgând informații din enunț, realizând legături între sarcina actuală și alte noțiuni anterior dobândite, elevii își dezvoltă abilitățile de identificare a unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite, în contexte variate, formând *Competența generală 1*, respectiv *Competențele specifice 2 și 7* (profilul real și profilul umanist, arte, sport).

Analizând și interpretând caracteristicile matematice ale unei situații, punând enunțul în termeni matematici, elevii își dezvoltă abilități de investigare și rezolvare a unei probleme și de a sintetiza un răspuns clar și corect, formând *Competența generală 4*, respectiv *Competențele specifice 4 și 7* (profilul real).

Pe parcursul derulării orei, elevii împreună cu profesorul, pornind de la problema luată din viața reală descoperă noțiuni matematice, notații și simboluri noi, concepte matematice generale pe care să le poată folosi în rezolvarea următoarelor probleme dar și în diverse alte situații din viața reală, formând *Competența generală 6*, respectiv *Competențele specifice 5 și 7* (profilul real) și *Competențele specifice 6 și 7* (profilul umanist, arte, sport).

Pentru exemplificare prezentăm aplicarea metodei descoperirii în cadrul studierii **permutărilor** în liceu. După parcurgerea pașilor inițiali, verificarea prezenței, asigurarea condițiilor necesare desfășurării orei, asigurarea climatului de învățare, lecția va începe cu prezentarea următoarei secțiuni dintr-un articol de ziar:



Figura 1. Secvență din articolul de ziar

Articolul a apărut în ziarul *Daily Record* (<https://dailyrecord.co.uk>) la data de 27.10.2021. Ziarul nu este o publicație matematică, nici nu intenționează, dar problema pe care o pune are rezolvare matematică:

Un cuplu belgian are unsprezece copii, fiecare copil are numele format din aceleași patru litere, A, X, E, L, care apar o singură dată în fiecare nume, în ordine diferită. La momentul scrierii articolului, cuplul aștepta un al doisprezecelea copil, pe care doreau

să îl numească folosind aceleași patru litere, cu o singură apariție a fiecărei litere în nume. Problema cuplului era găsirea numelui celui de-al doisprezecelea copil (figura 1).

Pornind de la această problemă, profesorul formulează următoarele sarcini de lucru:

1. Care ar putea fi numele următorului copil? Dați câteva exemple, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume.
2. Câte posibilități sunt în total, dacă pentru fiecare nume se pot folosi doar literele A, X, E și L o singură dată? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?
3. Dacă părinții ar fi dorit să folosească doar 2 litere, A și L, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?
4. Dacă părinții ar fi dorit să folosească doar 3 litere, A, E, L, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?
5. Dacă părinții ar fi dorit să folosească 5 litere, A, E, L, X și M, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?
6. Puteți obține o generalizare? Dacă părinții ar fi dorit să folosească n litere, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume?

Lecția s-a desfășurat în România, la o clasă a X-a, cu un efectiv de 26 de elevi (în Republica Moldova combinatorica se studiază în clasa a XII-a). Elevii au fost inițial amuzați de titlul articolului de ziar și chiar au întrebat dacă sigur are legătură cu *Matematica*, sau poate se referă la o altă disciplină, cum ar fi *Limba engleză*.

Apoi ei au primit sarcinile de lucru. Prima sarcină „1. Care ar putea fi numele următorului copil? Dați câteva exemple, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume.” Le-a pus la încercare creativitatea și capacitățile de pronunție. Scopul acestei sarcini a fost de a atrage pe toți elevii asupra problemei. Chiar și cei care nu prea sunt atașați de matematică au putut inventa un „nume”. Prin folosirea acestei sarcini, profesorul a reușit captarea atenției tuturor elevilor.

Sarcina „2. Câte posibilități sunt în total, dacă pentru fiecare nume se pot folosi doar literele A, X, E și L o singură dată? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?” are scopul să facă legătura cu matematica, în general. Elevii trebuie să găsească toate posibilitățile de formare a numelor. Enunțul îi invită la creativitate, prin cerința de a găsi mai multe metode de a ajunge la un răspuns. Pentru rezolvare, elevii au avut diverse strategii. Cel mai des răspuns primit a fost faptul că există $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$ nume. Profesorul le-a indicat să recitească enunțul. Un elev a explicat faptul că dacă se folosește o literă o dată, aceasta nu se mai poate folosi a doua oară, ceea ce înseamnă că nu mai

sunt tot patru posibilități, ci doar trei. Analog pentru literele următoare. Astfel au ajuns la concluzia că există $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ posibilități.

Un alt elev a formulat ideea de a scrie toate numele, metodă folosită de majoritatea elevilor (figura 2).

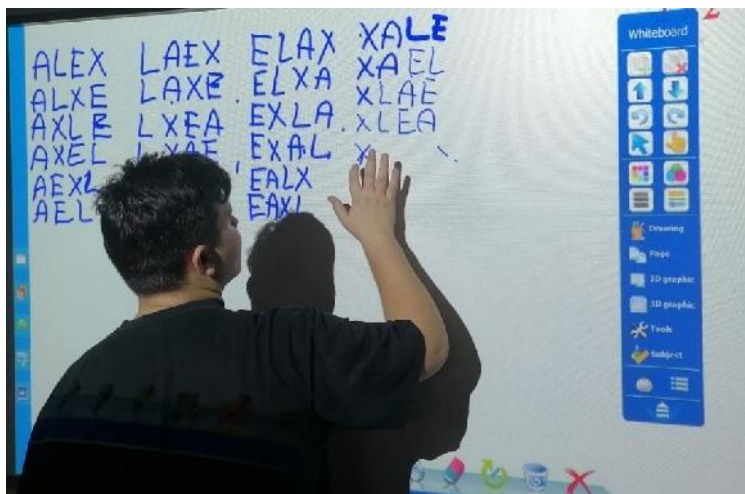


Figura 2. Imagine din timpul desfășurării lecției

După enumerarea tuturor posibilităților, clasa a putut observa faptul că metoda primului elev și cea a elevului al doilea duc la același număr de posibilități, și anume 24.

Pentru rezolvarea sarcinii „3. Dacă părinții ar fi dorit să folosească doar 2 litere, A și L, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?” nu a fost nicio ezitare. Elevii au realizat imediat faptul că există doar două posibilități de formare a numelui.

Nici sarcina „4. Dacă părinții ar fi dorit să folosească doar 3 litere, A, E, L, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?” nu le-a creat dificultăți în rezolvare. Cei mai mulți au început să enumere posibilitățile și le-au găsit cu ușurință în număr de 6. Un al treilea elevul a precizat că se poate folosi aceeași metodă ca la sarcina 2, și anume calculul $3 \cdot 2 \cdot 1$. Această rezolvare a fost făcută de majoritatea elevilor clasei (figura 3).

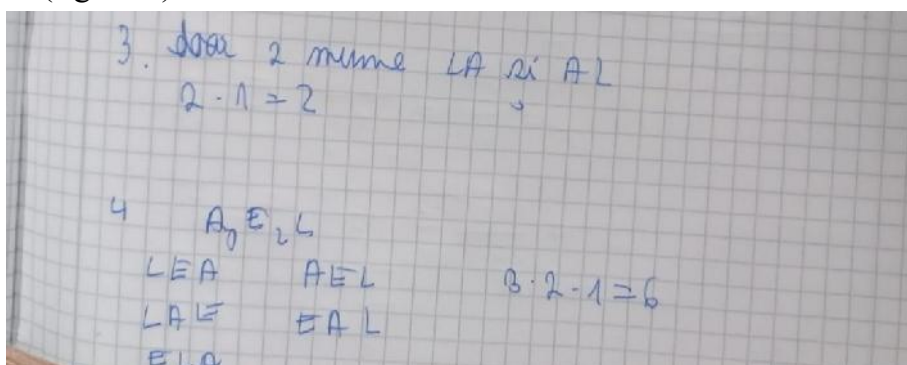


Figura 3. Rezolvarea sarcinilor 3 și 4 de către elevul al treilea

În rezolvarea sarcinii „5. Dacă părinții ar fi dorit să folosească 5 litere, A, E, L, X și M, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume? Puteți găsi mai multe metode de a ajunge la răspuns?” câțiva elevi au încercat aceeași strategie, aceea de enumera toate posibilitățile, dar au renunțat destul de rapid, realizând faptul că sunt prea multe.

Al patrulea elev a observat că se poate folosi aceeași regulă, chiar și pentru numere mai mari. Această observație a fost făcută de doar câțiva elevi ai clasei (figura 4).

4.
$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} \quad 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

5.
$$\begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \square \\ \hline \end{array} \quad 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

Figura 4. Rezolvarea sarcinilor 4 și 5 de către elevul al patrulea

Sarcina „6. Puteți obține o generalizare? Dacă părinții ar fi dorit să folosească n litere, câte posibilități de a își numi copiii ar fi avut, dacă literele se pot folosi o singură dată în fiecare nume?” a fost rezolvată doar de doi elevi.

După rezolvarea sarcinilor formulate, profesorul a anunțat faptul că ceea ce au descoperit ei sunt definite matematic ca fiind „*permutări*”, prezentând elevilor definiția și simbolurile respective.

În concluzie evidențiem, că lecția desfășurată folosind metoda descoperii a fost inedită pentru elevi. Faptul că a început cu un articol din ziar le-a captat atenția și i-a atras asupra rezolvării problemei. Sarcinile au fost create având nivelurile de dificultate conform nivelului de dezvoltare cognitivă a elevilor. Pe parcursul lecției elevii au fost mai implicați și mai concentrați în rezolvarea sarcinilor, acest lucru observându-se din comportamentul lor. Au avut loc discuții, argumentări, contradicții, dar discuțiile au fost constructive și au dus la rezolvarea sarcinilor.

Deși doar doi elevi au putut descoperi independent răspunsul la a șasea sarcină, cu ajutorul profesorului cei mai mulți dintre ei au putut face *generalizarea*.

Pe durata acestei lecții, elevii au descoperit noțiunea de *permutări* și regula de calcul a permutărilor, dar timpul nu a fost suficient pentru aplicarea acesteia în alte situații. La următoarea lecție, utilizând cunoștințele dobândite elevii vor aplica conștient permutările la rezolvarea diverselor probleme de combinatorică. Evidențiem că *metoda descoperii* este consumatoare de timp, acesta fiind unul dintre principalele dezavantaje ale aplicării acesteia. Însă, utilizarea metodei descoperii în cadrul studierii matematicii în liceu, contribuie eficient nu doar la formarea competențelor matematice ale elevilor, dar și la majorarea interesului acestora pentru matematică.

Articolul este elaborat în cadrul proiectului științific *Reconfigurarea procesului de învățare din învățământul general în contextul provocărilor societale*; 20.80009.0807.45 A, IȘE.

Bibliografie

1. CUCOȘ, C. *Pedagogie generală*. Iași: Polirom, 1996. 230 p. ISBN: 973-9248-03-9.
2. MIHĂILĂ, M. M.; PETROVSCHI, N. Învățarea prin descoperire. In: *Materialele Conferinței Republicane a Cadrelor Didactice Didactica științelor exacte*. Vol. 2, 1-2 martie 2019, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Universitatea de Stat din Tiraspol, 2019, pp. 43-46. ISBN 978-9975-76-268-7.
3. HENDERSON, K. B. Anent the discovery method. În: *The Mathematics Teacher, National Council of Teachers of Mathematics Publishing*. S.U.A., 1957, Vol. 50, no. 4, pp. 287-291.
4. Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, România. *Programa școlară Matematică, clasa a X-a*, aprobată prin ordin de ministru nr. 4598 din 31.08.2004.
5. Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, România. *Programa școlară Matematică, clasa a XI-a*, programa 1, aprobată prin ordin de ministru nr. 3252 din 13.02.2006.
6. Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, România. *Programa școlară Matematică, clasa a XII-a*, programa 1, aprobată prin ordin de ministru nr. 5959 din 22.12.2006.
7. Ministerul Educației, Cercetării și Inovării, România. *Programa școlară matematică, clasa a XI-a și clasa a XII-a*, programa 2, aprobată prin ordin de ministru nr. 3252 din 13.02.2006.
8. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. *Curriculum național. Matematică. Clasele X-XII. Curriculum disciplinar. Ghid de implementare*. Ch., 2020. mecc.gov.md/sites/default/files/matematica_liceu_ro.pdf

CZU: 37.02:811.1112.2+004

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.67-77

IMPLEMENTATION OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS IN DAF CLASSES FOR BEGINNERS

Natalia JOSU, PhD, associate professor

<https://orcid.org/0000-0002-3687-5437>

Department of Informatics and Information Technologies

„Ion Creangă” State Pedagogical University

Daniela JOSU, student

Public institution theoretical high school „Onisifor Ghibu”

Abstract. The article describes the main stages of the pedagogical experiment within the research *Implementation of new information technologies in the educational process in German language classes*. The experimental results are analysed and statistically processed.

Keywords: teaching and learning process, German language classes, DAF, information and communication technologies.

IMPLEMENTAREA NOILOR TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE ÎN PROCESUL DE PREDARE ȘI ÎNVĂȚARE LA ORELE DAF PENTRU ÎNCEPĂTORI

Rezumat. Articolul descrie principalele etape ale experimentului pedagogic în cadrul cercetării *Implementarea noilor tehnologii informaționale în procesul instructiv educativ în cadrul orelor de limbă germană*. Sunt analizate și prelucrate statistic rezultatele experimentale obținute.

Cuvinte cheie: proces de predare și învățare, lecții de limba germană, DAF, tehnologii informaționale și comunicaționale.

Introduction

The current key changes had a major impact on all social domains including the economy, politics, and education. All these developments led to acquiring new competencies, which are essential in the 21st century, such as digital skills. By virtue of the rise of Information and Communication Technologies (ICT) the teaching and learning processes have more attractive and accessible. At the same time, there has been an increase in the variety of modern digital media, which refers to educational tools and has the potential of being implemented in all teaching stages.

The effects of Information and Communication Technologies (ICT) on education were and still are a relevant topic for lots of researchers. As a consequence, a substantial number of studies have proven the hypothesis that modern education tools make the assessment process more attractive, meaning the performance of school courses becomes more accessible and appealing [1].

Nowadays, digital instruments in the education system have become unthinkable with the sharp rise of the digitalization of all social areas. According to the report by TALIS, 2018, 53% of teachers have already implemented Information and Communication

Technologies in assessment activities. On the other hand, the same study has also proven that Information and Communication Technologies are not the most attractive and used, for they demand further resources such as time, knowledge, software, and hardware instruments from teachers and pupils [2, p. 14].

A deeper analyzing the specialized literature, national, and international projects led to the conclusion that innovative digital information technologies and modern digital medias used in DaF courses are of paramount importance. This statement reflects the **research problem** regarding the theoretical and methodical consolidation of the processes, including the use of Information and Communication Technologies and digital media in DaF courses for beginners.

The aim of this research is to elaborate a methodology for the application of modern digital media which enables the development of common teaching methods in interactive teaching approaches in the teaching and learning processes.

The research tasks:

- ✓ The elucidation of new information technologies and modern digital media which can be implemented in the teaching and learning process in DaF classes for beginners.
- ✓ The comprehensive description of modern digital media that can be used in the teaching and learning process in DaF classes for beginners.
- ✓ The elaboration of a methodology concerning the implementation of modern digital media, which can be incorporated in the teaching and learning process in the DaF lessons for beginners.
- ✓ The validation of the presented methodology by pedagogical experiment, which was carried out within the framework of the school subject German, in the 6th grade, level A1.2.
- ✓ Evaluation of the research results.

The solution to the research problem and the fulfillment of the set tasks are aimed to reinforce the major impact of information technologies on pedagogical teaching processes. The first task was achieved by studying the literature of Moldovan and foreign researchers. The next two tasks were attained by developing a pedagogical model using modern digital tools. The fourth task could be fulfilled as a consequence of developing a pedagogical model using integrative tools presented in [3]. For the fifth task, an experiment had to be conducted in which two phases were distinguished: the observation experiment and the training experiment.

According to A. Cosmovici [4], the experiment is the most important method of investigation, as it provides precise and objective data [5, p. 98]. In the following study of this paper, 133 students from the sixth grade participated, out of which 67 students belonged to the experimental group, and 66 students belonged to the control group.

It is also worth mentioning that the textbook Beste Freunde A1.2 (Kurs- und Arbeitsbuch) [6-8], Hueber Verlag, was used when conducting this experiment.

Description of the observation experiment

Firstly, the pupils had to take a basic knowledge test to determine their initial level of knowledge. Table 1 reflects the composition of the samples.

Table 1. The composition of the samples

School year	Experimental sample		Control sample	
	Grade	Number of pupils	Grade	Number of pupils
2022-2023	VI-A	36	VI-B	34
	VI-C	31	VI-D	32
In total per sample	67		66	
In total	133			

For the statistical processing of these data, the app SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) was used, for it is the most widely recognized statistical software for data analysis in the social sciences, and MS Excel. When conducting the basic knowledge test, it was considered that both samples had similar levels of knowledge.

By taking into consideration that the experimental and control groups had the same level of education at the beginning of the study, the following research hypotheses was formulated:

H_0 : $m_1 = m_2$ - no significant difference between the mean of the experimental sample and the mean of the control sample;

H_1 : $m_1 \neq m_2$ - there are significant differences between the mean of the experimental sample and the mean of the control sample.

The results of the basic knowledge test for each sample and each class are illustrated in Table 2.

Table 2. The distribution of scores by sample (basic knowledge test)

Sample	10	9	8	7	6	5	Average score	In total
	Experimental group							
Grade VI-A	1	4	8	6	5	12	6.72	36
Grade VI-C	2	3	10	6	7	3	7.29	31
In total the experimental group	3	7	18	12	12	15	6.985	67

Deskriptive Statistiken					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung
Grundwissenstests	67	5,00	10,00	6,9851	1,48214
Gültige Werte (listenweise)	67				

Control group								
Grade VI-B	1	3	9	12	4	5	7.13	34
Grade VI-D	2	1	10	12	2	5	7.19	32
In total the control group	3	4	19	26	6	8	7,152	66

Deskriptive Statistiken					
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung
Grundwissenstests	66	5,00	10,00	7,1515	1,27993
Gültige Werte (listenweise)	66				

In total	133							
----------	-----	--	--	--	--	--	--	--

Figure 1 shows the distribution curves of the basic knowledge test results by sample.

Marks	10	9	8	7	6	5
Experimental group	3	7	18	12	12	15
Control group	3	4	19	24	6	10

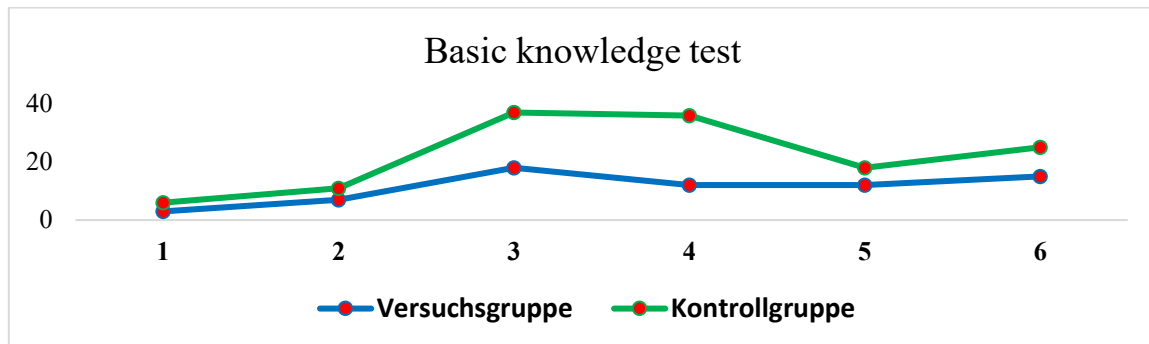


Figure 1. The distribution of the marks of the basic knowledge test

The difference between the scores obtained by the control sample and the experimental sample is highlighted by the average score of the tests and the graph of the distribution of the scores.

To reinforce the obtained results, the experimental data was also analyzed using SPSS. The test t was performed independently in two samples to demonstrate this evidence. The current test allows verifying the presence of significant differences between two compared groups, in reference to the average values of the dependent variable to be checked (in our case, the dependent variable represents the score obtained in the basic knowledge test, and the independent variable refers to the samples).

Table 3. Group statistics (basic knowledge test)

Gruppenstatistiken					
	Stichprobe	N	Mittelwert	Std.-Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Grundwissenstests	Kontrollgruppe	66	7,1515	1,27993	,15755
	Versuchsgruppe	67	6,9851	1,48214	,18107

Table 3 indicates the number of subjects (N), the mean, the standard deviation, and the standard error of the mean for the experimental sample (2.00) and the control sample (1.00), whose mean is larger (7.15) as opposed to 6.98).

In the following Table 4 Levene test of variance homogeneity (basic knowledge test), the results of the Levene test are given, in which $F(131) = 3.702$, $p = 0.057$. Since the value of F is insignificant (≥ 0.05), the homogeneity of variances is satisfied. Consequently, the results of the test t are taken from the first line, where equal variances are predicted. The calculations $t(131) = 0.693$ and $p = 0.490 \geq 0.05$ indicate that there are no major differences between the media. Another indicator of whether or not there are discrepancies between the experimental group and the control one is the confidence interval limits (Lower value/Upper value). When $0 \in (-0.3089; 0.64178)$, it is proved that the difference between the mean of the experimental sample and that of the control one is not significant. Moreover, this table reveals that the difference in media is 0.24028, and this difference is encompassed by a 95% confidence interval.

Table 4. Levene test of variance equality (basic knowledge test).

Test bei unabhängigen Stichproben											
		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit							
		F	Sig.	T	df	Signifikanz		Mittlere Differenz	Differenz für Standardfehler	95% Konfidenzintervall der Differenz	
						Einseitiges p	Zweiseitiges p			Unterer Wert	Oberer Wert
Grundwissenstests	Varianzen sind gleich	3,702	0,057	0,693	131	0,245	0,490	0,16644	0,24028	-0,30890	0,64178
	Varianzen sind nicht gleich			0,693	128,802	0,245	0,489	0,16644	0,24002	-0,30845	0,64133

Therefore, it can be concluded that the null hypothesis H_0 holds, meaning that there are no significant differences between the means of the experimental and control samples.

The description of the training experiment

The training experiment was performed from September to November. The textbook "Best Friends", level A 1.2, module "Nico", which includes three lessons of four hours each, were being used. The basis for the experiment was modern digital media, which was applied in the experimental groups in all phases of teaching and the teaching and learning process.

When presenting the theoretical content the Google Site app and the Canva learning platform were utilized. Furthermore, online apps and other digital tools were used for the creation of graphical content.

Tools such as Learningsapps, word cloud creation apps, StudyStack, Quizlet, ClassroomScreen, Lino, Padlet, Quizizz, Kahoot, etc were proved to be useful for consolidating, repeating, and learning new vocabulary.

The evaluation in the experimental groups was conducted in the apps Testmoz and Google Forms. The first test was carried out in Google Forms (lessons 10 and 11), while the second was organized in Testmoz (lesson 12).

The analysis of the results for the first summative evaluation

The results of the first summative evaluation for each sample and class are reported in Table 5.

Table 5. The distribution of scores by sample (First Evaluation)

Sample							Average score	In total
	10	9	8	7	6	5		
Experimental group								
Grade VI-A	4	6	4	8	9	5	7.25	36
Grade VI-C	2	7	5	8	4	5	7.35	31
In total for experimental group	6	13	9	16	13	10	7.298	67
Deskriptive Statistiken								
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung			
Erste_summ_Ev_I	67	5,00	10,00	7,2985	1,56684			
Gültige Werte (listenweise)	67							
Control group								
Grade VI-B	3	5	4	8	4	10	6.97	34
Grade VI-D	2	1	8	4	5	12	6.75	32
In total for control group	5	6	12	10	6	22	6.783	66
Deskriptive Statistiken								
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung			
Erste_summ_Ev_I	66	5,00	10,00	6,7879	1,64097			
Gültige Werte (listenweise)	66							
In total	133							

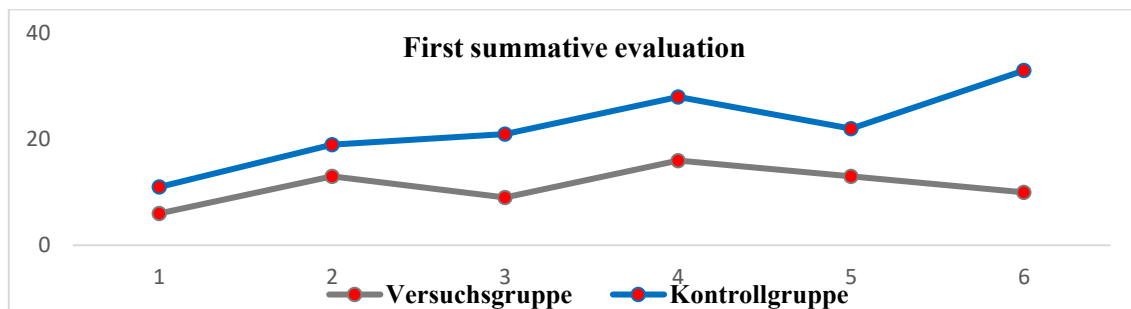


Figure 2. The distribution of the scores of the first summative evaluation

Figure 2 represents the distribution curves of the results of the first summative evaluation separated by sample.

Grade	10	9	8	7	6	5
Experimental group	6	13	9	16	13	10
Control group	5	6	12	12	9	23

The average score of the tests and the graph of the distribution of the scores underline the substantial difference between the scores obtained by the control sample and the experimental sample in favor of the experimental sample.

Table 6. Group statistics (First Evaluation)

Gruppenstatistiken					
	Stichprobe	N	Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Erste_summ_Ev_I	Kontrollgruppe	66	6,7879	1,64097	,20199
	Versuchsgruppe	67	7,2985	1,56684	,19142

Table 6 illustrates the number of subjects (N), the mean, the standard deviation, and the standard error of the mean for the experimental sample (2.00) and the control sample (1.00), whose mean is smaller (6.78 as opposed to 7.29).

The following Table 7 Levene test of variance equality (First Evaluation) points out the obtained results of the Levene test, in which $F(131) = 0.274$, $p = 0.601$.

Table 7. Levene's test of equality of variance (First Evaluation)

Test bei unabhängigen Stichproben											
		Levene-Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit							
		F	Sig.	T	df	Signifikanz		Mittlere Differenz	Differenz für Standardfehler	95% Konfidenzintervall der Differenz	
						Einseitiges p	Zweiseitiges p			Unterer Wert	Oberer Wert
Erste Summ Ev I	Varianzen sind gleich	0,274	0,601	-1,836	131	0,034	0,069	-0,51063	0,27819	-1,06095	0,03969
	Varianzen sind nicht gleich			-1,835	131	0,034	0,069	-0,51063	0,27828	-1,06116	0,03990

The value of F is insignificant (≥ 0.05), so the homogeneity of variances is satisfied. For this reason, the results of the test t are taken from the first line, where equal variances are assumed. The calculations $t(131) = -1.836$ and $p = 0.069 \geq 0.05$ indicate that there are still no significant differences between the media of the taught groups during the experiment. That is, the null hypothesis H_0 still holds, so after the first summative evaluation, the null hypothesis H_0 cannot be rejected. In addition, this table indicates that the difference in the media is 0.27819 and that this difference is encompassed by a 95% confidence interval.

The analysis of the results for the second summative evaluation

The results of the second summative evaluation for each sample and class are reported in Table 8.

Table 8. The distribution of scores by sample (Second Evaluation)

Sample	10	9	8	7	6	5	Average score	In total
	Experimental group							
Grade VI-A	5	5	6	8	8	4	7.41	36
Grade VI-C	4	6	9	5	5	2	7.77	31
In total for experimental group	9	11	15	13	13	6	7.582	67
Deskriptive Statistiken								
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung			
Zweite_summ_Ev_II	67	5,00	10,00	7,5821	1,52900			
Gültige Werte (listenweise)	67							
Control group								
Grade VI-B	3	5	5	7	6	8	7.05	34
Grade VI-D	2	1	10	2	8	9	6.75	32
In total for control group	5	6	15	9	14	18	6.909	66
Deskriptive Statistiken								
	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Std.-Abweichung			
Zweite_summ_Ev_II	66	5,00	10,00	6,9091	1,59545			
Gültige Werte (listenweise)	66							
In total	133							

Figure 3 represents the distribution curves of the results of the second summative evaluation separated by sample.

Score	10	9	8	7	6	5
Experimental group	9	11	15	13	13	6
Control group	5	6	15	9	14	17

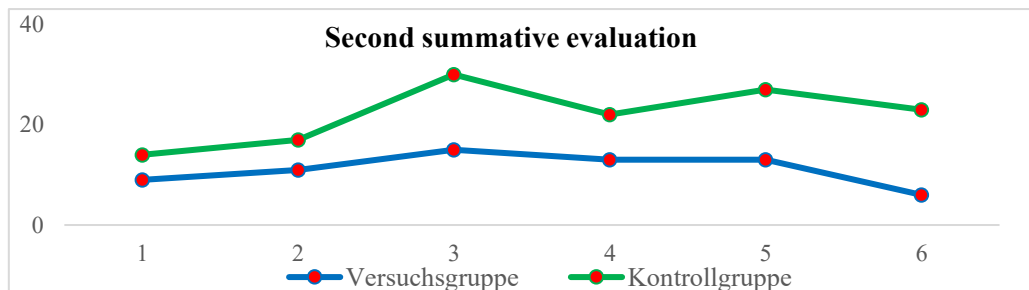


Figure 3. The distribution of the scores of the second summative evaluation

The average score of the tests and the graph of the distribution of the scores underline the substantial difference between the scores obtained by the control sample and the experimental sample in favor of the experimental sample.

Table 9. Group statistics (First Evaluation)

Gruppenstatistiken					
	Stichprobe	N	Mittelwert	Std.- Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Zweite_summ_Ev_II	Kontrollgruppe	66	6,9091	1,59545	,19639
	Versuchsgruppe	67	7,5821	1,52900	,18680

Table 9 illustrates the number of subjects (N), the mean, the standard deviation, and the standard error of the mean for the experimental sample (2.00) and the control sample (1.00), whose mean is smaller (6.9 as opposed to 7.58).

The following Table 10 Levene test of variance equality (Second Evaluation) points out the obtained results of the Levene test, in which $F(131) = 0,236$, $p = 0,628$. The value of F is insignificant (≥ 0.05), so the homogeneity of variances is satisfied. For this reason, the results of the test t are taken from the first line, where equal variances are assumed. The calculations $t(131) = t(131) = -2,484$ und $p = 0,014 \leq 0,05$ indicate that there are significant differences between the media of the taught groups during the experiment. Since $0 \notin (-1.209; -0.137)$, it is proven that the difference between the mean of the experimental sample and the mean of the control sample is outstanding. It follows that hypothesis H1 is confirmed and the null hypothesis H₀ can be rejected. Furthermore, this table shows that the difference of the media is 0.27095 and that this difference is encompassed by a 95% confidence interval.

Table 10. Levene's test of equality of variance (Second Evaluation)

Test bei unabhängigen Stichproben											
		Levene- Test der Varianzgleichheit		t-Test für die Mittelwertgleichheit							
		F	Sig.	T	df	Signifikanz		Mittlere Differenz	Differenz für Standard fehler	95% Konfidenzintervall der Differenz	
						Einsei- tiges p	Zweisei- tiges p			Unterer Wert	Oberer Wert
Zweite Summ Ev II	Varianzen sind gleich	0,236	0,628	-2,484	131	0,007	0,014	-0,67300	0,27095	-1,20900	-0,13700
	Varianzen sind nicht gleich			-2,484	131	0,007	0,014	-0,67300	0,27095	-1,20900	-0,13700

As a result of the implementation of modern digital media and the methodology presented, several sets of data were acquired, namely: the results (scores) of pupils in three assessment tests: a basic knowledge test and two control papers. In table 11 the average scores which were achieved in the three assessment tests are illustrated, while in figure 4 the comparative analysis of these scores is provided.

Table 11. The average scores achieved in the three assessment tests.

	Experimental group	Control group
Basic knowledge test	7,006	7,152
First summative Evaluation	7,298	6,863
Second summative Evaluation	7,580	6,909

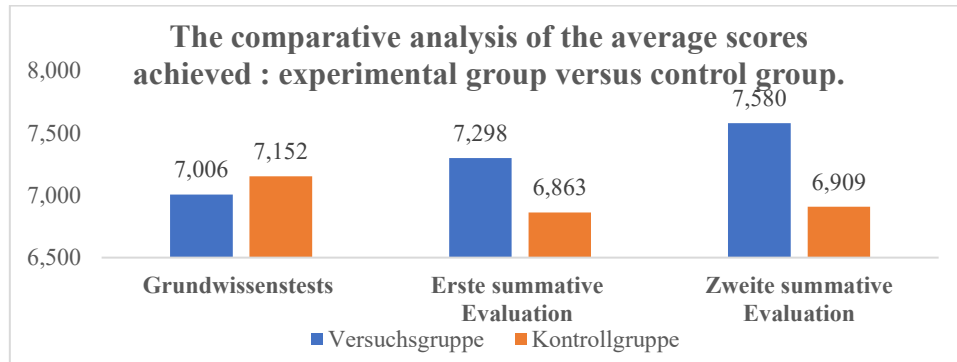


Figure 4. Comparative analysis of the average scores achieved

When analyzing the results, a considerable increase in the average score of the experimental group is noted in each assessment test, while the average score of the control group remains stable or decreases. This evidence underlines the positive effect of information technologies in the pedagogical teaching process. The graph from figure 5 emphasizes the trend of increasing the average scores from one test to another. Thus, the hypothesis of academic success from one test to the next has been proven.

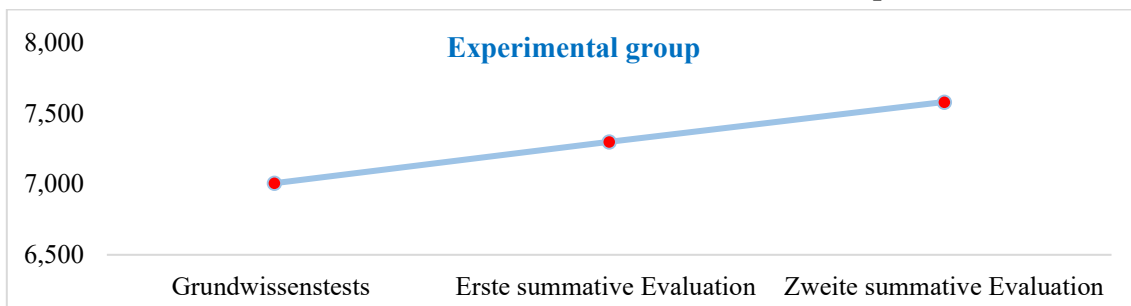


Figure 5. Graphical representation of the results of the experimental group, 2022-2023

Below, Figure 6 illustrates the graph of results that disprove the hypothesis of academic success from one test to the next.

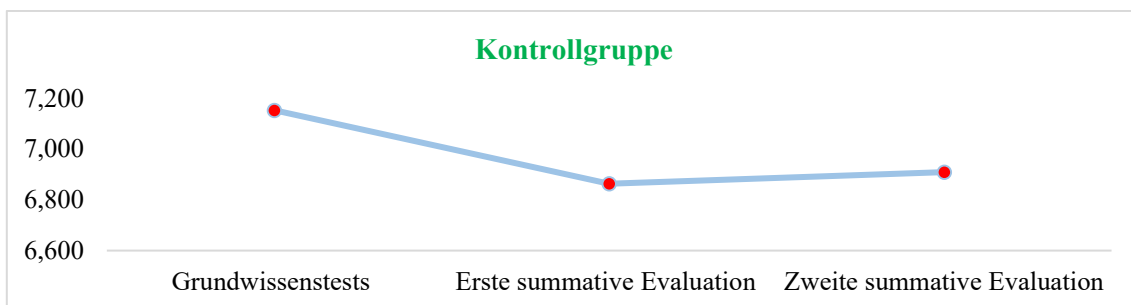


Figure 6. Graphical representation of the results of the control group, 2022-2023

Conclusions

To verify the viability of the implementation of new information technologies in the teaching and learning process, the training experiment was conducted in the period September-November. The statistical evaluation of the results supported the efficiency of the implementation of new information technologies in the teaching and learning process. The statistical tests carried out during the analysis of the data collected during the formative experiment have highlighted the considerable differences in favor of the experimental sample. It further affirmed the effectiveness of the modern learning strategies that produced steady academic success in the experimental sample and the lack of it in the control sample. Hence, through the obtained results, the research hypothesis was fully confirmed.

Bibliography

1. KOZMA, Robert. Will Media Influence Learning? Reframing the Debate. In: *Educational Technology Research and Development*, 1994. No. 42, p. 7-19.
2. HAJDEU, Mihaela. Impactul tehnologiilor educaționale moderne în formarea competenței matematice la elevii din învățământul profesional tehnic postsecundar. Nonterțiar (viitori învățători). Teză de doctor în șt. ale ed. Chișinău, 2022. 201 p.
3. JOSU, Natalia. Implementierung moderner digitaler Medien und Werkzeuge. In: *Deutschunterricht Conferința științifică națională probleme de filologie: Aspecte teoretice și practice*. Ediția a IX-a. Bălți, 9 decembrie 2022.
4. COSMOVICI, Andrei. Psihologie generală. Iași: Ed. Polirom, 1998.
5. PAVEL, Maria. Formarea inițială a viitorilor învățători prin utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicațiilor. Teză de doctor în pedagogie. Chișinău: UST, 2015. 191 p.
6. GEORGIKAKI, M.; GRAF-RIEMANN, E.; SEUTHE, C. *Beste Freunde A1.2*, Kursbuch, Deutsch für Jugendliche. (H. Verlag), 2022. ISBN 978-3-19-501051-1.
7. GEORGIKAKI, M.; SEUTHE, C.; SCHÜMANN, A. *Beste Freunde A1.2*, Arbeitsbuch. (H. Verlag), 2020. ISBN 978-3-19-501051-0.
8. ERNESTINE, A.; BALSER, O. *Beste Freunde A1.2*, Lehrerhandbuch, Deutsch für Jugendliche. (H. Verlag), 2020. ISBN 9783196210514.

MODELUL FUNCȚIONAL AL PARTENERIATULUI EDUCAȚIONAL CONTEMPORAN

Diana ANTOCI, dr. hab., conferențiar universitar

<https://orcid.org/0000-0002-7018-6651>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Vasilica ANDRASCIUC BIRTOK, cadru didactic

<https://orcid.org/0000-0002-8143-5801>

Școala Gimnazială Budești, Maramureș, România

doctorandă, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Rezumat. Parteneriatul educațional desfășurat la oricare nivel de învățământ fie (preșcolar, primar, gimnazial, liceal) este esențial pentru dezvoltarea copilului. Un aspect important abordat în articolul dat constituie procesul de socializare, realizat în cadrul parteneriatului educațional, care este necesar pentru copii, părinți și cadre didactice. Analiza surselor științifice a permis să identificăm componentele structurale ale parteneriatului educațional și în procesul de realizare a acestuia ar fi indicat să ne axăm și să luăm în considerație următoarele elemente: comunicare, conformitate, creativitate, coerența, coeziune, eficiență. Evaluarea și dezvoltarea parteneriatului din perspectiva conținuturilor nominalizate va asigura atingerea scopului și obiectivelor înaintate, vizibilitatea rezultatelor așteptate în urma desfășurării și dezvoltării parteneriatului educațional.

Cuvinte cheie: parteneriat educațional, comunicare, conformitate, creativitate, coerență, coeziune, eficiență, socializare

THE FUNCTIONAL MODEL OF CONTEMPORARY EDUCATIONAL PARTNERSHIP

Abstract. The educational partnership carried out at any level of education, be it preschool, primary, secondary, high school, is essential for the personality's development. An important aspect addressed in this article is the socialization process, carried out within the educational partnership, which is necessary for children, parents and teachers. The analysis of scientific sources allowed us to identify the structural components of the educational partnership and in the process of its realization it would be advisable to focus and take into account the following elements: communication, compliance, creativity, coherence, cohesion, efficiency. The evaluation and development of the partnership from the perspective of the nominated contents will ensure the achievement of the purpose and objectives put forward, the visibility of the expected results following the accomplishment and development of the educational partnership.

Keywords: educational partnership, communication, conformity, creativity, coherence, cohesion, efficiency, socialization.

1. Introducere

Parteneriatul educațional este un element esențial și frecvent abordat în cercetările din domeniul pedagogiei, precum și o direcție a politicilor sociale și educaționale în sistemul de învățământ, cu precădere pentru perioada de copilărie în care cel mai valoros este copilul. Funcționalitatea parteneriatului educațional în cadrul instituțiilor de

învățământ general ridică eficacitatea și calitatea procesului de formare a personalității realizat de părinți și cadrele didactice, care, prin interrelaționare eficientă, consolidează eforturile, descoperă noi oportunități, extinde aria de comunicare și preluare a bunelor practici, asigură coeziunea și relația între părinte-copil-cadrul didactic.

Studiul pozițiilor științifice din domeniul pedagogiei și psihologiei referitoare la conceptualizarea parteneriatului educațional a demonstrat existența multiplelor definiții, poziții expuse de cercetători, specialiști, practicieni etc., dar, în pofida acestui fapt, nu există o viziune științifică univoc acceptată în definirea conceptului, în determinarea componentelor structurale principale ale parteneriatului educațional.

Constatarea acestor limite ne-a condus spre examinare și analiză suplimentară complexă a rezultatelor experimentale de ultimă oră, a definițiilor științifice în vederea elementelor de conținut a parteneriatului educațional și, prin urmare, conturării componentelor structurale ale parteneriatului care vor constitui baza pentru viitorul instrument de evaluare a parteneriatului educațional.

2. Aspecte teoretice

Conceptul de parteneriat educațional a fost cercetat în întreaga lume. Cercetători străini care au abordat noțiunea de parteneriat educațional în America sunt: Coburn C., Penuel W., Geil K., Smit F., Driessen G., Sluiter R., Slegers P., în Rusia: Таланчук Н.М., Кашленко Е.К.

În România studiile la subiectul abordat a fost realizat de cercetătorii: Cucuș C., Vărășmaș E., Cristea S., Băran-Pescaru A., Bocoș M., Manea D., Goia D., Țibu S., Velea L., Toderaș N., Ionescu M., Nicola I. și alții; în Republica Moldova conceptul de parteneriat educațional a fost cercetat de savanții Cuznețov L., Mîslițchi V., Braghiș M., Șram A., Cojocaru Ș., Vrânceanu M., Mateiaș A.

Parteneriatul educațional a constituit obiectul de studiu al cercetătoarei E. Vărășmaș și a fost caracterizat ca necesitatea cognitivă, atitudinală, sentimentală și de varietate, interpretat prin conștientizare și recunoaștere a diversității, relaționare respectuoasă, de la egal la egal. Autoarea a abordat termenul în cauză din perspectiva abordării curriculare a procesului educațional și l-a definit ca și „*concept care se identifică cu nevoia cunoașterii, respectării și valorificării diversității, iar ca și atitudine în câmpul educației, parteneriatul presupune acceptarea diferențelor și tolerarea opțiunilor diferite, egalizarea șanselor de participare la o acțiune educativă comună și interacțiuni acceptate de toți partenerii*” [6].

O semnificație de siguranță într-o activitate comună prin negociere, colaborare între parteneri în vederea atingerii unui scop, rezolvare de probleme a fost propusă pentru parteneriat educațional de S. Cristea fiind definit prin „*un angajament într-o acțiune comună negociată; un aport de resurse, de schimbări, de contacte, de rețele asociate în termeni constructivi; prestare de servicii realizate de agenții sociali; un acord de*

colaborare între parteneri, care lucrează împreună la realizarea scopului; un cadru instituțional de rezolvare a unor probleme comune, prin acțiuni coerente, plecând de la definiția obiectivelor-cadru cu repartizarea clară a responsabilităților și a proceselor de evaluare” [2].

Importanța și rolul de a cunoaște reciproc nevoile celor încadrați în parteneriat, dar și a susține, a îndeplini nevoile acestora prin colaborare, realizare a acțiunilor comune au fost evidențiate de C. Cucuș. Cercetătorul menționează că termenul de „parteneriat” reprezintă „asociere a doi sau mai mulți parteneri” și „o modalitate, formală sau informală, prin care două sau mai multe părți decid să acționeze împreună pentru atingerea unui scop comun” [3].

Așadar, observăm pozițiile identice ale cercetătorilor în interpretare a parteneriatului educațional fiind reprezentat ca forma de comunicare, cooperare și colaborare între parteneri la nivelul instituției de învățământ cu utilitate maximală pentru copil.

A. Bîrsan-Pescaru consideră că parteneriatul educațional necesită să potrivească unui anumit set de valori principale pe care toți partenerii să le perceapă ca valori comune. Un parteneriat eficient contribuie la o schimbare treptată a unor principii, atitudini, valori, dar și comportamente. Prin prisma sistemului de învățământ autoarea subliniază că „pentru a realiza un parteneriat în domeniul educației este necesară schimbarea treptată a unor valori, principii, atitudini, comportamente, la nivelul factorilor sociali cu putere de decizie, al resurselor umane implicate în educație, al reprezentanților diferitelor instituții comunitare, al părinților și al copiilor care sunt cuprinși în sistemul de învățământ” [1].

Parteneriatul educațional se poate organiza la nivel macro și microsocioal prin desfășurarea unor proiecte și prin parcurgerea unor programe de formare continuă specifice învățământului general la care să participe reprezentanții diferitelor instituții ale comunității, promovând astfel valori comune ale partenerilor implicați [4].

De altfel, parteneriatul educațional în tratarea curriculară, este un concept pliabil și onest pentru situațiile educative. Desigur că în abordarea curriculară a educației coincid necesitatea de a cunoaște, de a respecta, și de a valoriza diversitatea. Fiecare ființă este unică, importantă, valoroasă, fiecare are particularitățile sale diferite caracterizate de apartenența la spațiu și la identitatea socioculturală proprie. Astfel, în cadrul parteneriatului educațional, se valorifică aceste caracteristici incomparabile, unice, autentice prin comunicare, cooperare, colaborare în sprijinul partenerilor [7].

După C. Cucuș există mai multe tipuri de parteneriate educaționale. Dintre cele cinci tipuri de parteneriate educaționale pe care le evidențiază autorul se numără și cel în funcție de *domeniul de colaborare*. Aici sunt incluse: parteneriate în vederea finanțării derulării unor proiecte; parteneriate de realizarea a unor proiecte comune de dezvoltare instituțională; parteneriate de dezvoltare a unor proiecte comune didactice; parteneriate ce vizează contracte de cercetare; parteneriate ce au ca scop activitățile de formare

profesională; parteneriate în vederea organizării de manifestări științifice și publicarea produselor; parteneriate de inițiere, derulare, evaluare a unor programe internaționale [3].

În domeniul psihologiei, regăsim teorii care susțin dezvoltarea individului într-un grup social, cum ar fi de exemplu teoria învățării sociale a lui A. Bandura. Prin urmare, psihologul A. Bandura, vine în sprijinul parteneriatului educațional, prin teoria lui de învățare socială, în care se specifică faptul că noile comportamente pot fi dobândite, dezvoltate, însușite prin observare și imitare, cel mai bine, atunci când se desfășoară într-un proces de învățare, într-un context social [8].

Prin cercetările realizate, A. Bandura atrage atenția asupra faptului că ființa umană învață deseori numai privindu-i pe ceilalți și, astfel, individul codifică informația despre comportamentul lor, iar în ocazii ulterioare folosește această informație codată drept ghid pentru acțiunile proprii, fără a fi nevoie de vreo întărire pentru producerea răspunsului [10].

Pentru ca, fiecare cadru didactic să fie pregătit să creeze parteneriate educaționale cu părinții, Smit F., Driessen G., Sluiter R., Slegers P. susțin că aceștia au nevoie, pe de o parte, de informații despre concepte de participare adecvată și, anume, să cunoască disponibilitatea părinților, abilitățile acestora, cultura lor, precum și informații pentru a construi relații pozitive, informații cu strategii care vizează crearea de parteneriate eficiente [9].

Implicarea în activitățile parteneriatului educațional în cadrul instituției de învățământ presupune stabilirea unor relații prin socializare, care cuprinde copiii-părinți-cadre didactice. Socializarea desemnează capacitatea copilului de a fixa, de a determina și de a menține contactele cu cei din jur. Socializarea primară are loc din copilărie, și este profund afectivă și se asociază cu un proces de transformare a copiilor în ființe umane și sociale prin dezvoltarea valorilor de bază, prin exercițiu și limbaj.

Socializarea este o condiție esențială în dezvoltarea și formarea personalității care denotă, un amplu proces prin care individul reușește să își însușească și să interiorizeze anumite valori și norme, comportamente, atitudini, evaluări, devenind astfel un membru al societății [5].

Potrivit E. Vărășmaș, socializarea este un proces psihosocial care transmite și asimilează atitudini, valori, concepții sau comportamente specifice unui grup sau comunități cu scopul formării, dezvoltării, adaptării și integrării în comunitate, în societate a unei anumite persoane. Astfel, potrivit cercetătoarei, acest fenomen presupune învățarea socială ca mecanism fundamental de realizare, finalul fiind asimilarea individului în grupuri [7].

3. Componentele esențiale ale parteneriatului educațional

În cadrul parteneriatului educațional pot fi abordate și proiectate diverse teme cu referire la educație ecologică, educație cultural-artistică, educație socio-emoțională,

educație pentru diversitate, educație științifică, educație religioasă, educație rutieră, educație financiară și altele. Indiferent de subiectul pe care îl abordează parteneriatul educațional, acesta se realizează în beneficiul părților partenere.

Scopul parteneriatelor educaționale poate să fie unul dintre cele mai diverse, de la formarea unor comportamente adecvate, responsabile, la dezvoltarea socializării, a cooperării la schimb de bune practici, dezvoltarea, modelarea atitudinilor și a valorilor morale precum și promovarea lecturii, a gustului pentru frumos.

În baza analizei datelor din literatura științifică și a observațiilor făcute de noi, acestea ne permit să includem în structura parteneriatului următoarele componente: *comunicarea, conformitatea, creativitatea, coerența, coeziunea, eficienta*.

Componenta comunicării, este esențială pentru a desfășura și ulterior a evalua parteneriatul educațional. Atâta timp, cât există în cadrul parteneriatului mai mult de două persoane, acestea transmit informații pe cale verbală (idei, păreri, gânduri, sugestii proprii etc.), precum și non-verbală (emoții, dispoziții etc.) între ei. În discuție prin intermediul comunicării participanții pot exprima ceea ce simt din cele produse și formulează ceea ce doresc să se întâmple. Iar realitatea obiectuală se prezintă prin comportamente, emoții, gânduri. În viața socială, comunicarea are un rol vital, însăși finanțistul Bernard Baruch observă faptul că modalitatea de a interacționa și a comunica este foarte importantă „capacitatea de a exprima o idee este tot atât de importantă ca ideea însăși” [11]. Este important să se comunice corect, clar, eficient, pentru a exista înțelegere. Reflectând asupra dezvoltării socializării, comunicarea, este esențială mai ales acum într-o societate care este dominată de progresul tehnologic.

Dacă în cadrul comunicării sunt implicați și copiii, aceasta are rolul de a educa. În interrelaționarea cu copilul, este necesar ca adulții să fie atenți pentru a nu rosti doar cuvinte cu sens, ci și de a fi empatici, buni ascultători, să ofere înțelegere și atenție. Pentru o comunicare eficientă și corectă este necesar să se țină cont de faptul că prin limbajul nonverbal se poate transmite la fel un mesaj precum și prin limbajul verbal, de faptul că ceilalți pot să aibă o gândire diferită, ceea ce necesită acceptare, de faptul că e important să se înțeleagă ce transmite interlocutorul, și de faptul că mesajul transmis trebuie să fie clar, concis, corect, concret, coerent [13].

Componenta conformității în cadrul parteneriatului educațional se referă la modul în care partenerii implicați în proiect respectă normele, regulile, obligațiunile, aplică strategiile, mențin, păstrează procedura de lucru. Astfel, partenerii sub influența normelor grupului își pot schimba opiniile, percepțiile, comportamentul, dacă le sunt prezentate argumente sau dovezi contrare.

Acțiunile planificate și organizate sunt bine întocmite, respectă interesele comune ale partenerilor. Odată ce partenerii înțeleg și conștientizează aspectele promovate în cadrul parteneriatului, beneficiile în rândul celor implicați pot să se dezvolte. Printre beneficiile

care se pot enumera sunt faptul că nevoile și ofertele sunt mai bine cunoscute și astfel se poate acționa în consecință. Se dezvoltă o gestionare eficientă a situațiilor conflictuale, se lărgeste orizontul social, cultural, moral, se revigorează spiritul civic, se promovează la nivel superior dialogul, transparența. Se încurajează inițiativa și participarea, se stimulează disciplina și responsabilitatea, și nu în ultimul rând se armonizează condițiile specifice ale instituției școlare cu exigențele sociale generale.

Componenta creativității este importantă în zilele noastre, reprezintă una dintre cele mai sigure modalități de gestionare a unor situații problematice apărute în diferite instituții, datorită faptului că formarea unei echipe în care membrii sunt creativi, și exprimă idei noi, inovatoare, autentice, oferă soluții creative. Spațiul de căutare a noului se extinde armonios într-un cadru de grup, cum este acela al unui parteneriat educațional. Atunci când creativitatea este prezentă într-un parteneriat educațional se găsesc mult mai ușor și rapid soluții, se tolerează și se evită eșecul, crește capacitatea de producție în idei care ajută la desfășurarea unor acțiuni benefice.

Menținerea parteneriatului depinde de noutatea activităților care sunt organizate și desfășurate în cadrul parteneriatului, și această, ajută la rezolvarea situațiilor problematice. Creativitatea potrivit J. P. Guilford, este considerată o importantă capacitate psihică a individului, strâns legată de posibilitatea acestuia de a genera noul, de a releva aspecte inedite ale realității, de a elabora căi și soluții originale de rezolvare a problemelor. Exprimarea în forme personale, originale, creative se caracterizează prin flexibilitatea proceselor cognitive, fluiditatea ideilor, a operațiilor mentale care asigură ființei umane o selecție și o combinație a acestora precum și originalitatea în organizarea inedită a datelor și exprimarea lor [12].

Componenta coerenței reprezintă acea legătură strânsă, armonioasă între partenerii care conlucrează împreună pentru atingerea scopului comun din cadrul parteneriatului educațional. Activitățile desfășurate sunt logice, clare, au o continuitate, decurg una din cealaltă. Un parteneriat educațional are coerență atunci când se aplică o strategie de lucru, un plan bine organizat, acțiuni clare, logice cu un impact major în atingerea scopului propus. Armonia, deschiderea, susținerea reciprocă, interrelaționarea, coerența acțiunilor în timp, spațiu, sunt elemente care conferă coerență într-un parteneriat educațional, așteptările care rezultă în urma îmbinării acestor elemente conduc la rezultate fructuoase.

Componenta coeziunii în cadrul unui parteneriat educațional apare atunci când obligațiunile leagă membrii unui grup social unul față de celălalt și față de un grup ca întreg. Componenta coeziunii poate să fie caracterizată prin modul în care se creează relațiile sociale în cadrul parteneriatului educațional, modul în care se dezvoltă relațiile în parcurgerea efectuării sarcinilor, modul în care este percepută unitatea și emoțiile trăite de către partenerii implicați.

Pentru a dezvolta componenta coeziunii și a crea o coeziune dintre membrii participanți în parteneriatul educațional, este nevoie de un sentiment sporit de apartenență, de muncă în echipă și de încredere la nivel de grup iar scopul pentru care se desfășoară parteneriatul educațional să satisfacă nevoile emoționale ale membrilor participanți.

Este important de precizat faptul că membrii participanți în cadrul parteneriatului educațional au sentimente reciproce pozitive unul față de altul și există coeziunea grupului. Prin implicarea cu entuziasm, vioiciune în eforturile grupului și de asemenea, prin recunoașterea asemănărilor dintre membrii grupului, parteneriatul educațional poate deveni mai coeziv. Mândria de grup, de apartenență creează un sentiment de comunitate care întărește legăturile. Partenerii posedă sentimente de responsabilitate pentru rezultatele grupului, își dezvoltă adaptabilitatea, valoarea de sine, motivația personală, se vor simți încrezători să progreseze în echipă, performanțele vor apărea, coeziunea va fi prezentă la un nivel ridicat iar rezultatele vor fi vizibile.

Componenta eficienței este prezentă într-un parteneriat educațional atunci când partenerii interacționează, fac echipă și muncesc împreună pentru atingerea scopului comun, au un set de norme comportamentale comune, care creează o siguranță psihologică, simt că pot să își asume riscuri interpersonale și să își exprime gândurile fără frica de a fi judecați, respinși, fără frica de a se face de rușine. Partenerii care au dezvoltate diferite competențe, ca de exemplu, competențe de socializare, de comunicare, vor îmbunătăți eficiența parteneriatului educațional. Aici putem să amintim abilitatea de auto-conectare, de ascultare, de apreciere, de a formula cerințe clare, abilitatea de a primi și a oferi feedback.

Productivitatea individuală sau performanța în cadrul parteneriatului educațional este determinată de comportamentul, metodele și instrumentele folosite, efortul pe care îl depune fiecare și propriile caracteristici personale: cunoștințe, abilități, stimulare și motivație în cadrul grupului [13].

Componentele menționate mai sus, corelate într-un parteneriat educațional, conferă lipsa unor blocaje care pot să apară, cum ar fi: neîncredere, rigiditate, teama de a nu greși, de a nu se face de râs, teama de a fi minoritar, descurajarea, graba de a accepta prima idee, dificultăți în definirea problemei, dificultăți în a distinge între faptă și problemă, lipsă de comunicare.

Considerăm că toate cele șase componente menționate se exprimă și se manifestă prin diverse conținuturi în cadrul parteneriatului educațional, indiferent de nivelul la care se desfășoară acestea, și anume *comportament, emoții, cogniții*.

Exteriorizarea comportamentelor poate să fie observabilă, măsurabilă. Este lesne de înțeles că cel mai ușor mod de a observa pe celălalt este prin *comportament*, care e incontestabil, format din ceea ce se vede: postura, gesturile, culorile, formele; din ceea ce

se aude: vorba, timbrul vocii, ritmul, tăcerea; din ceea ce se spune: cuvântul, informația; din ceea ce se face: activitatea, munca, acțiunea.

Manifestările prin care acționează și reacționează omul în anumite împrejurimi, situații, într-o colectivitate reprezintă comportamentul uman. În cadrul unui parteneriat educațional prezența activă a partenerilor, implicarea în ședințe de lucru, lectorate, comisii, desfășurarea practică a unor acțiuni menite să satisfacă nevoile celor implicați în proiect, conduce la comportamente eficiente cu rol educativ și model de bună practică pentru ceilalți.

Emoțiile sunt de departe cele mai sensibile, datorită faptului că exprimă sentimente, trăiri. *Emoțiile*, sunt nelipsite în rândul persoanelor care comunică, sunt recunoscute conștient sau inconștient. Fiecare persoană percepe și transmite ceea ce simte voluntar sau involuntar, de la emoții pozitive: bucurie, liniște, încredere, curaj, până la cele negative: furie, rușine, dezgust, dezamăgire, și altele.

Într-un grup, cum este cel al unui parteneriat educațional, unde părțile-partenere se întâlnesc pentru a remedia, soluționa, gestiona situații, acțiuni, emoțiile sunt firești, fac parte din ființa umană, și odată înțelese pot să fie folosite în avantajul celorlalți, chiar dacă majoritatea oamenilor evită să vorbească despre emoții. Fața este cea mai proeminentă parte a corpului care transmite emoții; reacțiile faciale sunt esențiale în a înțelege emoția celui alt. În momentul în care se transmite o informație, instant apar modificări ale formei feței, de exemplu sprâncenele, pleoapele, obrații, nasul, buzele se modifică.

Exprimarea emoției este unică de la persoană la persoană, iar descifrarea emoției pe care o transmite interlocutorul poate să vină la pachet cu întrebări clarificatoare cum ar fi de exemplu „cum te simți acum”? Odată percepută importanța comunicării emoțiilor, oamenii pot tolera mai ușor situații noi, neașteptate, sau chiar și cele conflictuale, mai ales în cadrul unui grup, a unei echipe, cum este cea a unui parteneriat educațional.

Manifestările cognitive reprezintă modul în care este procesată informația care apare între stimul și răspuns de către o persoană. Omul are capacitatea de a interveni și de a împiedica apariția unor amintiri, gânduri neplăcute pentru a opri o acțiune, de a o controla, prin modul în care procesează informația. În cadrul comunicării, apar și *cognițiile*, care practic arată modul în care persoana interpretează ceea ce i se întâmplă și modul în care se raportează la lumea înconjurătoare.

Astfel, în cadrul parteneriatului educațional, unde partenerii se întâlnesc și conlucrează împreună pentru dezvoltarea optimă a copilului, manifestările cognitive sunt o parte foarte importantă, pentru că de ele, de cele mai multe ori, depind deciziile luate, soluțiile găsite.

În cadrul parteneriatului educațional am evidențiat aceste conținuturi care vor constitui baza pentru elaborarea unui instrument de evaluare a parteneriatului educațional realizat în instituțiile de învățământ.

În figura de mai jos sunt reprezentate componentele și manifestările conținuturilor specifice ale parteneriatului educațional.

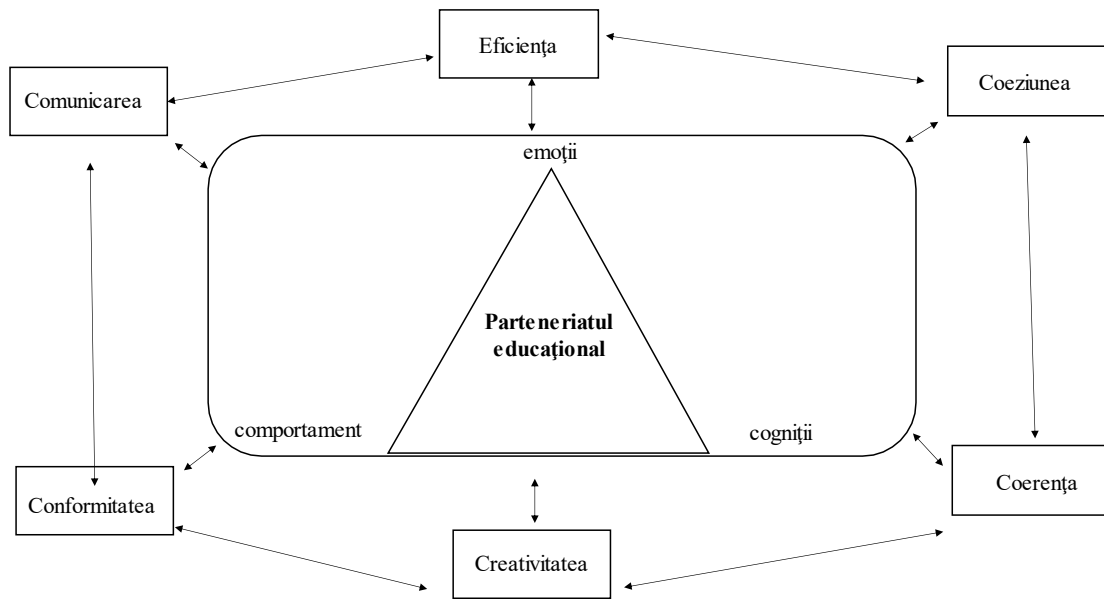


Figura 1. Modelul funcțional al parteneriatului educațional

Un parteneriat educațional poate să fie considerat reușit, atunci când este evaluat de părinți și cadre didactice și rezultatele sunt favorabile, scopul propus este atins, iar copilul are de câștigat.

Eficacitatea, calitatea și continuitatea parteneriatului educațional depinde de funcționalitatea componentelor constitutive la nivel de sistem. Elementele structurale evidențiate sunt în strânsă legătură, rezultatul favorabil poate fi asigurat prin abordarea acestora în complexitate de părțile partenere și evaluarea continuă a consecințelor și efectelor acțiunilor realizate asupra procesului educațional în care participă copiii, părinții și cadrele didactice.

4. Concluzii

Pentru funcționalitatea parteneriatului educațional desfășurat la nivelul preșcolar, primar, gimnazial, liceal, este necesar să fie luate în considerație componentele care să alcătuiască întregul proces de desfășurare a parteneriatului educațional. Printre componentele structurale au fost identificate: comunicarea, conformitatea, creativitatea, coerența, coeziunea, eficiența.

În cadrul activităților planificate și a acțiunilor desfășurate, se produc diverse manifestări ale conținuturilor propuse care fac referire la emoții, cogniții și comportamente, care aduc un aport bogat parteneriatului educațional.

Cu cât mai bine părțile partenere implicate în parteneriatul educațional țin cont de comunicare, conformitate, creativitate, coerență, coeziune, eficiență, cu atât parteneriatul educațional format va fi mai eficient și va avea succes în procesul de desfășurare, iar blocajele, care pot să apară, vor fi minime.

Parteneriatul educațional tinde să devină flexibil și deschis la problemele educative apărute, identifică nevoia cunoașterii, a respectării și valorizării diversității, accentuarea importanței emoțiilor și exprimării acestora, a comunicării empaticе.

Bibliografie

1. BĂRAN-PESCARU, A. *Parteneriat în Educație*. București: Aramis, 2004. 80 p. ISBN 973-679-096-7.
2. CRISTEA, S. *Fundamentele științelor educației. Teoria generală a educației*. Chișinău: Litera Internațional, 2003. 240 p. ISBN 9737916522.
3. CUCOȘ, C. (coord.) *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom. 2009. 768 p. ISBN 978-973-46-1403-5.
4. IONESCU, M.; NEGREANU, E. *Educație în familie, repere și practici actuale*. București: Casa Universitară, 2006. 163 p. ISBN 973-731-297-X.
5. RUSNA, S. *Preocupări contemporane ale psihologiei sociale*. Chișinău, 2007. 263 p. ISBN 978-9975-933-82-7.
6. VRĂȘMAȘ, E. *Parteneriatul educațional*. București: Editura E.D, 2002.
7. VRĂȘMAȘ, E. Dimensiuni și particularități care definesc parteneriatul educațional. În: *Didactica Pro...*, 2008. nr.2 (48). pp 38-41. ISSN 1810-6455.
8. <https://edict.ro/albert-bandura-teoria-sociala-a-invatarii/> [accesat în data de 31.12.2022]
9. https://www.researchgate.net/publication/297702661_Types_of_parents_and_school_strategies_aimed_at_the_creation_of_effective_partnerships, [accesat în data de 10.01.2023].
10. <https://www.scientia.ro/blogurile-scientia/blogul-scientia/1025-albert-bandura-si-experimentul-bobo-doll-papusa.html#:~:text=Bandura%20demonstrează%20în%20cadrul%20experimentulu i%20faptul%20că%20micuții,adult%20se%20manifestă%20violent%20față%20de%20o%20păpușă.>[accesat în data de 10.01.2023].
11. <https://www.trainingurisppecializate.ro/top-10-citate-despre-comunicare/> [accesat în data de 10.01.2023]
12. <https://www.rasfoiesc.com/educatie/psihologie/sociologie/Creativitate-si-inovatie-in-gr64.php> [accesat în data de 10.01.2023].
13. <http://www.management.ase.ro/reveconomia/2007-2/9.pdf> [accesat în data de 10.01.2023].

CZU: 378.091

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.88-95

MANAGEMENTUL INSTITUTIONAL DE INSERȚIE A COMPETENȚEI INTERCULTURALE ÎN CURRICULUMUL EDUCAȚIONAL

Larisa SADOVEI, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-1739-3766>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Rezumat. În reflectarea subiectului inițiat vor fi supuse analizei concepte legitimate de criteriul apartenenței specifice a unei științe, precum curriculumul educațional și competența interculturală a elevilor/ studenților în pedagogie, ca știință a educației, și concepte, bazate pe metodologia de cercetare intradisciplinară și pluridisciplinară, precum, sunt conceptele de management și competență. În aceeași cheie de analiză vor fi reflectate conceptele de management instituțional și management de inserție, dezvoltate de științele economice, cu aplicații directe în științele educației. Conceptul de competență interculturală va constitui punctul de plecare și reper aplicativ în argumentarea eficienței managementului de inserție la nivelul instituției de învățământ.

Cuvinte-cheie: management educațional, management de inserție, curriculum educațional, educație interculturală, competența de educație interculturală.

THE INSTITUTIONAL MANAGEMENT OF INSERTING INTERCULTURAL COMPETENCE IN THE EDUCATIONAL CURRICULUM

Abstract. In the reflection of the initiated subject, concepts legitimized by the criterion of the specific membership of a science, such as the educational curriculum and the intercultural competence of pupils/students in pedagogy, as a science of education, and concepts, based on the intradisciplinary and multidisciplinary research methodology, will be subjected to analysis, such as, are the concepts of management and competence. In the same analysis key, the concepts of institutional management and insertion management, developed by economic sciences, with direct applications in education sciences, will be reflected. The concept of intercultural competence will be the starting point and applicative benchmark in arguing the effectiveness of insertion management at the level of the educational institution
Keywords: educational management, insertion management, educational curriculum, intercultural education, intercultural education competence.

Abordată în perspectiva exercitării funcțiilor de planificare, organizare, coordonare și control, problematica specifică a managementului instituțional este confirmată de gradul de realizare a obiectivelor incluse în planul de dezvoltare strategică a instituției. Unele abordări moderne înlocuiesc funcția de coordonare cu o funcție de activare a managementului resurselor umane (selecția, pregătirea, antrenarea și motivarea personalului), „poziție care devine mult mai importantă în contextul instituției școlare, ce presupune preponderent interacțiuni cu diverse categorii de persoane care au așteptări, interese și cerințe foarte diversificate” [4, p. 694]. Având structuri diferite, modelele utilizate în asigurarea, controlul și monitorizarea principalelor repere factoriale care interacționează în generarea de atribute specifice educației, vor avea drept sursă „seturi perceptive, imagini, cunoștințe științifice generale, asocierea sensurilor speciale, experiențe semnificative, abilități, valori, competențe, procese și raționamente formale, create sau induse în conștiința conceptorului de situații și acțiuni educaționale” [8, p. 54].

În acord cu misiunea și scopul instituției, drept urmare a implementării a politicilor incluse în strategia națională, „valorizarea resursei umane trebuie recunoscută, ca factor esențial al dezvoltării comunitare, motiv pentru care se va acorda o atenție sporită formării inițiale și continue, precum și dezvoltării profesionale a cadrelor didactice” [3, p. 28].

Pentru o mai bună înțelegere și reflectare sintetică a problemei, vom prezenta *dimensiunile conceptuală și procesual-metodologică ale managementului instituțional*, cu privire la integrarea competenței interculturale în curriculumul universitar, asigurată de funcțiile *managementului de inserție*, astfel încât implementarea acestei valori să contribuie la „asigurarea șanselor egale în evoluția fiecărei personalități, indiferent de apartenența etnică; asigurarea dezvoltării multilaterale a personalității, în dependență de preferințele și oportunitățile individuale; asigurarea dreptului fiecărei etnii la educație și eliminarea obstacolelor de integrare în societate; asigurarea procesului de integrare pregnantă ai personalității în societate; acceptarea diversității culturale în baza respectării demnității umane și a Drepturilor Omului, întru asigurarea unei conviețuiri pașnice autentice, într-un mediu polietnic activitățile educative în instituție” [13].

Curriculum-ul reprezintă structura de bază a programelor de învățământ, iar integrarea unui nou concept prin dimensionarea în produsele curriculare de nivel primar și auxiliar, prezumă un impact major asupra procesului de învățare și a rezultatelor scontate de către subiecții implicați. Deși termenul de interculturalitate are un parcurs științifico-metodologic consacrat în mediul educațional din R. Moldova [13], [16], managementul instituțional din domeniul educației își perfectează demersurile de inserție prin formula specifică de integrare a noilor educații, răspunzând continuu exigențelor valorice contemporane, corespunzătoare unei schimbări paradigmatică a actului educativ [7, p. 132].

Prin *dimensiunea conceptuală*, interculturalitatea este recunoscută ca fiind esențială pentru construcția unei lumi mai tolerante, mai incluzive și mai paceabile, continuând să fie o preocupare serioasă în societatea contemporană. Abordarea conceptului prin elementele de structură a competenței, imprimă conotații constitutive la nivelul triadei susținute de *cunoștințe, capacități și atitudini*, declarate de C. Cucuș [2, p. 43] sau a componentelor stabilite de savantul francez M. Minder la nivelul cunoștințelor potențiale, mobilizate de anumite situații de același tip și dezvoltate pe traiectoria *savoir-dire, savoir-faire și savoir-être* [6, p. 26].

Nucleul conceptului de *educație interculturală*, îl constituie:

- dialogul culturilor;
- înțelegerea dintre culturi;
- valoarea și originalitatea fiecărei culturi;
- înțelegerea dintre comunități [1, p. 59].

Conform lui S. Nieto *educația interculturală* se legitimează prin următoarele caracteristici fundamentale:

- este educație antirasială;
- este educație de bază;
- este importantă pentru toți elevii;
- este atotcuprinzătoare;
- este educația pentru justiție socială;
- este un proces;
- este o pedagogie critică [9, p. 308].

Educația interculturală este, în fapt, o educație a relațiilor interpersonale care implică membri ai unor culturi diferite. Scopul acestui tip de educație este de a crește eficiența relațiilor interculturale, de a mări gradul de deschidere, de toleranță, de acceptare a celuilalt, care este diferit. Diferențele în raport cu celălalt se întind pe mai multe registre: limbă, religie, practici sociale de comunicare, de relaționare, vestimentare, alimentare, de producție, de loisir, tradiții, norme, cutume etc. Spectrul larg al diferențelor și determinările complexe care se instituie între registrele anterior enumerate atrag după sine o suită de reacții complexe de natură cognitivă, afectivă, comportamentală în interacțiunea cu străinul. Întâlnirea cu celălalt trezește, în genere, două tipuri de reacții contradictorii: curiozitate, interes, implicare - pe de o parte, și teamă, negare, evitare - pe de altă parte, principiul valorificării potențialului formativ al abordării interculturale în educație, devenind imperios necesar.

Valorile înglobate finalităților educației interculturale nu se pot realiza de la sine în raporturile interculturale. Toleranța, deschiderea, acceptarea nu sunt înnăscute, ci se construiesc în personalitățile individuale prin demersuri educaționale sistematice. Aceasta poate fi considerată o fațetă a misiunii școlii și a colectivelor de profesori, în raport cu domeniul educației interculturale. Dacă școala este principala instituție socială mandată să realizeze educația, atunci, fără îndoială, va realiza și educația interculturală, aplicând strategia „de pregătire a societății viitoare”, în care adaptarea la diversitatea culturală este necesară atât pentru „minoritari”, cât și pentru „majoritari”, în interacțiunile prezente și viitoare, afirmă Gh. Șalaru [11, p. 15-21].

Dimensiunea procesual-metodologică a curriculumului educațional prezintă ansamblul de activități interconectate, orientate spre cercetarea, proiectarea, implementarea, monitorizarea curriculumului, dar și comunicarea curriculară, subliniază autorii Cadrului de referință al curriculumului național [5, p. 14]. De asemeni, autorii sunt de părere, că perspectiva procesuală a curriculumului include două categorii de procese: de concepere și funcționare a curriculumului (de predare-învățare-evaluare). În acest sens, este necesară stabilirea clară a acțiunilor manageriale și a celor pedagogice (curriculumul

propriu-zis), în vederea realizării procesului de concepere și aplicare a curriculumului educațional [5, p. 16].

Abordarea contextual-integratoare a metodologiei de proiectare a curriculumului include în sine și alte perspective metodologice, invocate de autori:

- *logica generală a proiectării*, care presupune următorii pași: diagnosticarea, conceptualizarea/conceperea curriculumului, proiectarea propriu-zisă, organizarea/ implementarea curriculumului, evaluarea/monitorizarea curriculumului.
- *consecutivitatea proiectării produselor curriculare*: standardele educaționale → plan-cadru de învățământ → curricula pe discipline → manuale școlare → ghiduri metodologice → alte materiale didactice.
- *realizarea procesuală a curriculumului școlar prin*:
 - elaborarea proiectelor didactice de lungă durată;
 - elaborarea proiectelor didactice axate pe unități „mari” de învățare;
 - elaborarea și aplicarea proiectelor didactice a lecțiilor [5, p. 50]

Procesul de integrare a conceptului de interculturalitate în curriculumul educațional prin managementul de inserție, trebuie abordat riguros, la nivelul programului instituțional strategic. Deși noțiunea de „*management de inserție*” nu are o definiție unanim acceptată, originile descind din sfera economiei, cu referire la un proces complex de coordonare și integrare a diferitelor aspecte ale organizației, astfel încât acestea să funcționeze ca un întreg coerent în realizarea obiectivelor comune. Abordat în cheia integrării, managementul de inserție implică dezvoltarea de politici și proceduri comune, utilizarea sistemelor de comunicații și tehnologii de informare, precum și o abordare cooperativă și colaborativă pentru rezolvarea problemelor și luarea deciziilor de dezvoltare a instituției. Tehnicile de integrare pot include formarea și pregătirea profesională, sprijinul psihologic și social, precum și orientarea și consilierea în carieră, scopul final al managementului de inserție rezumând obținerea sinergiei între diferitele componente ale organizației, pentru a îmbunătăți performanța generală și a atinge succesul pe termen lung.

Un aspect important al managementului de inserție a unui concept în curriculumul educațional ține de identificarea necesității și a beneficiilor clare a acestuia, analizele efectuate prin diverse tehnici, precum SWOT, încât să fie posibilă luarea unei decizii. De asemenea, managementul de inserție poate fi realizat prin analiza tendințelor actuale în domeniu, prin consultarea experților în materie și prin evaluarea necesităților pieței muncii, stabilirea obiectivelor, a modalităților de abordare și a evaluării efectelor integrării noului concept. Fără îndoială, acest proces trebuie să fie în concordanță cu obiectivele generale ale curriculum-ului și să țină cont de resursele disponibile.

Or, managementul de inserție reprezintă una din coordonatele esențiale ale politicilor și practicii educaționale, în contextul implementării principiilor managementului educațional. În această optică, elaborarea unui set de programe, selectarea celor mai

indicate tactici și instrumente de învățare, astfel încât să nu afecteze continuitatea procesului de învățare și să ofere elevilor/studentilor o experiență educațională coerentă, va constitui un suport adecvat în procesul de implementare a conceptului și dezvoltării competenței respective. Evaluarea efectelor integrării noului concept în curriculum poate fi realizată prin diverse metode, cum ar fi evaluarea performanțelor studenților, analiza feedback-ului primit de la aceștia sau prin monitorizarea implementării în timp. Acest proces este esențial pentru a identifica eventualele probleme și pentru a îmbunătăți procesul de integrare în viitor.

Analiza documentelor strategice ale Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău a scos în evidență *prezența sporadică a dimensiunilor educației interculturale (EIC)*, indicând la o necesară intervenție prin includerea educației interculturale ca prioritate. În acest sens, în opțiunile majore ale comunității, stabilite de Carta Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din mun. Chișinău, aprobată în ședința Senatului din 28.05.2015 (în proces de actualizare) [12]; Strategia cercetării-dezvoltării a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din mun. Chișinău în perioada 2015-2020, aprobată în ședința Senatului din 30.04.2015 [17], Planul de dezvoltare strategică a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău pentru perioada 2021-2025, aprobat în ședința Senatului UPSC P-V nr. 8 din 25.03. 2021 [15], dimensiunile EIC nu au fost valorizate în nici una din componentele actelor normative enumerate.

Strategia de internaționalizare a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău în perioada 2019-2025, aprobată în ședința Senatului din 30.05.2019 / “Ion Creanga” State Pedagogical University of Chisinau internationalization strategy for 2019-2025 [18] este actul normativ, care valorifică dimensiunile educației interculturale la nivel de:

- *valoarea a internaționalizării*: promovarea diversității culturale și lingvistice (pct. 5);
- *obiectiv (nr. 4)*: „creșterea numărului de studenți autohtoni și străini implicați în procesul de internaționalizare Mobilitatea studenților promovează capacitatea de a face față unui nou mediu de învățare și cultural și de a înțelege alte culturi. Aceasta reprezintă o necesitate din perspectiva globalizării, promovând compatibilitatea studiilor la nivel european și internațional și lărgirea orizontului științific;
- *rezultatele scontate*: 4.1.1 este stabilit „dezvoltarea unui sistem de sprijin pentru studenții locali și străini”; 4.1.2 promovarea ofertelor de mobilități în străinătate pentru studenții din Universitate; 4.1.3 „oportunități pentru studenți străini de dezvoltare multiculturală, prin promovarea de evenimente universitare studentești, facilitarea explorării turistice a Republicii Moldova, cunoașterea patrimoniului cultural și natural și diversitatea lor etc.; implementarea unui sistem de sprijin pentru studenții străini (serviciul de întâmpinare, consiliere, de facilitare a obținerii permisului de ședere etc.).

Conceptul de educație interculturală capătă valoare aplicativă în anul 2023 prin includerea dimensiunii EIC în documentele de politici strategice, această intervenție fiind asigurată în *Planul operațional de acțiuni pentru asigurarea și dezvoltarea Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău*, valoarea echității de gen fiind considerată criteriu de promovare îmbunătățirii documentelor strategice în procesul de consolidare a calității ofertei educaționale. În asigurarea unui proces de studii modern, inter-/trans-disciplinar, valorile educației interculturale își vor găsi reflectarea în *pilotarea îndrumarului de practică pedagogică și a setului de instrumente* pentru monitorizarea și evaluarea competenței interculturale la elevi în timpul stagiului pedagogic.

Referindu-ne la *abordarea contextual-integratoare a metodologiei de proiectare a curriculumului*, instrumentele de organizare a situațiilor de învățare și de generare a experiențelor cognitive sunt produsele curriculare principale (planul de învățământ și curricula disciplinelor) și auxiliare (ghidurile metodologice, completate de suporturi, diverse fișe sau îndrumare și proiectele didactice, concepute și elaborate de cadrul didactic). Planurile de organizare a conținuturilor educaționale sunt concretizate în una din cele trei demersuri (*disciplinar, modular sau infuzional*), stimulând „trecerea de la demersuri specifice și înguste la demersuri globale inter- și transdisciplinare, ce permit abordarea profundă și personalizată a unor probleme sociale, care cer soluții concrete: pacea, democrația, justiția socială, dezvoltarea, echitatea, mediul, alimentația, sănătatea, protejarea copiilor și a tinerilor etc.” [14].

Formarea competențelor interculturale și abilităților lingvistice ale studenților-pedagogi în Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău constituie răspunsul la solicitarea acută pentru angajarea cadrelor didactice în instituții educaționale plurilingve (școli, licee, instituții de învățământ superior, organizații de tineret etc.). *Disciplina de studiu „Elemente de cultură și civilizație engleză”* este generală și, în conformitate cu cerințele Planului-cadru, aplicată la toate programele de studii din universitate. Finalitățile cursului sunt asigurate de realizare obiectivelor orientate spre formarea competențelor studenților de recunoaștere și prelucrare a elementelor de cultură și civilizație engleză din texte literare și de specialitate, dar și de aplicare a diferitelor forme de activități pentru a contribui la cunoașterea istoriei, tradițiilor și culturii poporului englez, cât și a culturii neamului, la educarea civico-morală și estetică a copiilor.

O reală formare interculturală implică școala ca organizație în ansamblul său, educația interculturală în școală se va realiza nu doar prin câteva procente din ansamblul programului școlar, ci printr-o atitudine generalizată, ce respectă valorile interculturale [1, p. 9].

Multiplele roluri ale cadrului didactic în școală impun, ca o primă coordonată a pregătirii sale, un larg orizont cultural, dublat de o bază filosofică, menită să-i asigure o viziune de ansamblu asupra lumii și devenirii ei. Corolarul acestei culturi constituie

ansamblul eforturilor sistematice care urmăresc să dezvolte membrilor grupurilor majoritare, dar și minoritare:

- o mai bună cunoaștere a situației culturii în societatea modernă;
- o mai mare capacitate de comunicare între persoane aparținând diferitelor culturi;
- atitudini mai bine adaptate contextului diversității culturilor și grupurilor într-o societate dată;
- o mai bună capacitate de a participa la interacțiunea socială, creatoare de identități și de comuniune umană [10, p. 29-30].

Perspectivile de analiză prezentate din argumentele invocate despre managementul instituțional de inserție a competenței interculturale în curriculumul educațional, au devenit suport valoric pentru crearea modelului profesorului cu profil intercultural, construit pe baza expectanțelor, în primul rând, al elevului, ca beneficiar direct al actului educațional, dar și al actului de umanizare democratică a culturii, având în vedere, că orice cadru didactic trăiește într-un mediu cultural bine definit. În acest sens, profilul intercultural al cadrului didactic este definit de următoarele afirmații, rezultate din scopurile educației unei culturi democratice:

- demonstrează angajament și deschidere față de diversitate;
- asigură o bună integrare în comunitatea educațională a elevilor nou-veniți, oferindu-le condiții instituționale și suport pentru inserție și pentru afirmarea propriei culturi în noul mediu; oferă contexte și oportunități pentru cunoașterea așteptărilor și a capacităților elevilor noi, inițiază activități extracurriculare care ar contribui la o mai bună cunoaștere reciprocă;
- adaptează condițiile și mediul la diferite categorii de beneficiari; asigură tuturor acces egal la oportunități;
- organizează evenimente care ar uni elevii, indiferent de etnie, confesiune etc., fiind atent la frustrările copiilor din anumite interdicții lansate de părinți (desfășoară zile ale etniilor, festivaluri, în cadrul cărora etniile sunt prezentate din diverse perspective);
- managerul lansează o viziune comună a angajaților, dar și a întregii comunități școlare/educaționale despre valorile interculturalității.

Bibliografie

1. COZMA, T. *O nouă provocare pentru educație: interculturalitatea*. Iași: Polirom, 2001.
2. CUCOȘ, C. *Educația: dimensiuni culturale și interculturale*. Iași: Polirom, 2000. 284 p. ISBN: 973683445X.
3. GHERGUȚ, A. *Managementul general și strategic în educație*. Iași: Polirom, 2007.

4. GHERGUȚ, A. Managementul instituției școlare. În: Cucuș C. (coord.). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Iași: Polirom, 2009.
5. GUȚU, V.; BUCUN, N.; GHICOV, A. et al. *Cadrul de referință al curriculumului național*. Chișinău: Lyceum, 2017. 104 p. ISBN 978-9975-3157-7-7.
6. MINDER, M. *Didactica funcțională. Obiective, strategii, educație*. Ch.: Cartier, 2003.
7. MOMANU, M. *Introducere în științele educației*. Iași: Polirom, 2002.
8. NEACȘU, I. Calitatea în educație și învățământ. În: Potolea N. et al. *Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și gradul II*. Iași: Polirom, 2008.
9. NIETO, S. *Developmentally appropriate and culturally responsive education: Theory and practice*. Portland, OR.: Northwest Regional Educational Laboratory, 1996.
10. OUELLET, F. *Veduction interculturelle. Essai sur le conte nu de la formation des maîtres*. Paris: L'Harmattan, Collection Espaces interculturels, 1991.
11. ȘALARU, Gh. Perspectiva interculturală a educației. În: *Educația interculturală în Republica Moldova*. Chișinău: Editura Arc, 2004. p.15-21.
12. Carta Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din mun. Chișinău, aprobată în ședința Senatului din 28.05.2015. Disponibil online: https://old.upsc.md/wp-content/uploads/2017/02/univ_doc_intern_carta_upsc_nr282_23.05.2015.pdf
13. Educație interculturală. Curriculum școlar pentru clasele I – IX. https://mecc.gov.md/sites/default/files/educatia_interculturala_clasele_i-ix.pdf,2012
14. Educație pentru echitate de gen și șanse egale. Curriculum opțional pentru clasele de gimnaziu și liceu, 2015. https://mecc.gov.md/sites/default/files/co_educatie_pentru_echitate_de_gen_si_sanse_egale.pdf
15. Planul de dezvoltare strategică a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău pentru perioada 2021-2025, aprobat în ședința Senatului UPSC P-V nr. 8 din 25.03. 2021. Disponibil online: https://upsc.md/wp-content/uploads/2022/07/acte_Plan_dezvoltare_strategica_UPSC_2021-2025.pdf
16. Programul de Activitate al Guvernului Republicii Moldova Integrarea Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare. 2011-2014. Disponibil online: <http://www.e-democracy.md/files/parties/program-activitate-guvern-moldova-2011-2014-ro.pdf>
17. Strategia cercetării-dezvoltării a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din mun. Chișinău în perioada 2015-2020, aprobată în ședința Senatului din 30.04.2015. Disponibil online: https://old.upsc.md/wp-content/uploads/2017/02/univ_doc_intern_strateg_cercet_2015_2020.pdf
18. Strategia de internaționalizare a Universității Pedagogice de Stat „Ion Creangă” din Chișinău în perioada 2019-2025, aprobată în ședința Senatului din 30.05.2019. /“Ion Creanga” State Pedagogical University of Chisinau internationalization strategy for 2019-2025 https://upsc.md/wp-content/uploads/2021/06/international_strategii.pdf

UTILIZAREA SOFTURILOR EDUCAȚIONALE ÎN ACTIVITĂȚILE CU CONȚINUT MATEMATIC DIN GRĂDINIȚĂ

Mihaela PAVLENCO, dr., conferențiar universitar

<https://orcid.org/0000-0002-8104-9249>

Catedra Pedagogie Preșcolară, Educație Fizică și Dans, UPS „Ion Creangă”

Rezumat. Formarea reprezentărilor elementare matematice la copii de vârstă preșcolară prin intermediul softurilor educaționale sporește interesul pentru învățare, implică mai activ preșcolarul în descoperirea esenței noțiunilor matematice, indiferent de nivelul de pregătire a acestora. Utilizarea eficientă a softurilor educaționale fie în grup sau echipe în soluționarea unor sarcini cu conținut matematic facilitează dezvoltarea, în primul rând, a abilităților de lucru în grup și, în al doilea rând, a gândirii logice și creatoare.

Cuvinte-cheie: soft educațional, activități cu conținut matematic, vârstă preșcolară, prezentări electronice, joc pe calculator, platforme educaționale.

INTEGRATION OF THE EDUCATIONAL SOFTWARES IN THE MATHEMATICAL ACTIVITIES FROM KINDERGARTEN

Abstract. The formation of elementary mathematical representations at preschools through educational software increases the interest to learning, more actively involves the preschooler in discovering the essence of mathematical notions, regardless of their level of preparation. The effective use of educational software either in groups or teams to solving tasks with mathematical content facilitates the development, first of all, group work skills and, secondly, the logical and creative thinking.

Keywords: educational software, mathematical activities, preschool age, electronic presentations, computer game, educational platforms.

Dezvoltarea rapidă a tehnologiilor informaționale a influențat direct actul educațional din grădiniță, producând unele schimbări în arhitectura procesului de formare a reprezentărilor elementare matematice. Preșcolarii din noua generație cresc sub influența tehnologiilor, de aceea și tendințele moderne de dezvoltare dictează necesitatea ajustării strategiilor educaționale utilizate în formarea reprezentărilor elementare matematice la standardele informaționale actuale. Din acest motiv, cadrul didactic are menirea de a proiecta activitățile cu conținut matematic reieșind din necesitățile copiilor, precum și din cerințele societății moderne.

Softul educațional reprezintă unul din mijloacele care ne ajută să realizăm aceste cerințe. El constituie un program informațional utilizat în procesul de instructiv-educativ cu scopul de a forma și evalua competențele copiilor de vârstă preșcolară pe anumite domenii, inclusiv în formarea reprezentărilor elementare matematice.

I. Cerghit definește softul educațional ca un program proiectat în raport cu o serie de coordonate pedagogice (obiective comportamentale, conținut specific, caracteristici ale populației țintă) și tehnice (asigurarea interacțiunii individualizate, a feedbackului

secvențial și a evaluării formative), iar în sens larg, autorul înțelege prin soft educațional orice program proiectat pentru a fi utilizat în instruire/învățare [2].

Prin softul educațional B. Zoltan reflectă orice produs software, în orice format (.exe sau nu) ce poate fi utilizat pe orice calculator și care reprezintă un subiect, o tema, un experiment, o lecție, un curs, o unitate de învățare etc., fiind o alternativa sau unica soluție față de metodele educaționale tradiționale [7].

În viziunea A. Adascăliței softul pedagogic/ educațional reprezintă un program informatizat, proiectat special pentru rezolvarea unor sarcini sau probleme didactice/educative prin valorificarea tehnologiilor specifice instruirii asistate de calculator [1, p.160].

Deci, softul educațional constituie un produs informatic, pe de o parte și pe de altă parte, un produs pedagogic, iar calitatea lui depinde de măiestria educatorului de a utiliza tehnologiile informaționale și metodologia de predare a noțiunilor matematice la nivelul educației timpurii.

Potrivit A. Iancu softurile educaționale acționează favorabil asupra copiilor, crescându-le performanțele, căpătând încredere în capacitățile lor, siguranță, promptitudine în răspunsuri, deblocând astfel potențialul creator al acestora. Dacă softul educațional a fost ales accesibil grupei de preșcolari pe care o vizăm, succesul este garantat, relatează autorul [5, p. 211].

Utilizarea softurilor educaționale în procesul de formare a reprezentărilor elementare matematice permite ridicarea nivelului eficacității procesul instructiv-educativ și capătă noi dimensiuni. Softurile educaționale permit transmiterea de noi cunoștințe, formează anumite aptitudini și stimulează procesele învățării active. De aceea, odată integrate softurile educaționale în activitățile cu conținut matematic, procesul de educațional devine mai atractiv și mai plăcut. Imaginile viu colorate, animațiile, care sunt însoțite de texte sugestive, permit dezvoltarea reprezentărilor matematice la preșcolari.

Softurile educaționale utilizate în procesul de formare a reprezentărilor elementare matematice contribuie, pe de o parte, la perfecționarea metodologiei didactice, a formelor și metodelor de evaluare, iar pe de altă parte, stimulează conexiunea preșcolarului cu mediul înconjurător, oferindu-le posibilitatea copiilor de a înțelege diferite fenomene și acțiuni reale. Din acest motiv rolul softurilor educaționale în formarea reprezentărilor matematice la preșcolari se conturează într-un valoros potențial informațional, acțional și psihopedagogic.

În resursele teoretice se operează cu o tipologie a softurilor educaționale, care se poate utiliza și în procesul de formare a reprezentărilor elementare matematice. Potrivit acestei tipologii, se pot distinge:

- ✓ *Softul interactiv de predare-învățare* - este programul educațional ce permite feedback-ul și controlul permanent al preșcolarilor, fiind raportat la nivelul de

pregătire al copilului pe dimensiunea Formării reprezentărilor elementare matematice.

- ✓ *Softul de simulare* - permite reprezentarea unui fenomen, proces real prin prisma unui model comportamental analogic. De exemplu: orientare și mișcarea în spațiu străzii a unui copil.
- ✓ *Softul de investigare* - este softul care oferă preșcolarului un cadru investigațional din care copilul poate să își extragă în mod independent informațiile necesare rezolvării sarcinilor propuse.
- ✓ *Softul de exersare* - constituie programul ce implică exersarea competențelor matematice ale preșcolarului, oferindu-i posibilitatea acestuia de ași lărgi orizontul de cunoștințe prin aplicare și integrare.
- ✓ *Softul de testare a cunoștințelor* - este elaborat dintr-o varietate de itemi, care au drept scop evaluarea competențelor preșcolarilor pe dimensiunea Formării reprezentărilor elementare matematice.
- ✓ *Softul educativ* - antrenează copilul într-un proces de rezolvare a unor sarcini/probleme, ce se desfășoară sub forma unui joc, dar care conduce spre atingea unui scop didactic.

Pentru formarea, consolidarea și evaluarea reprezentărilor elementare matematice la copiii de vârstă preșcolară, cadrul didactic poate opta pentru o serie de softuri educaționale preluate din resurse deschise și închise, dar și să elaboreze aceste programe pe diverse platforme educaționale.

PitiClic reprezintă un soft educațional, care poate fi utilizat de către educator în procesul educațional din grădiniță pentru a forma la copii reprezentări despre numerele naturale, formele geometrice și chiar poziții spațiale. De exemplu:

Activitate 1

Tema activității: Casa mea

Vârsta: 5-7 ani

Unități de competență: 4.1.

Materiale didactice: Soft educațional „Piticlic ... și camera cu surprize”, calculator.

Sugestii metodologice: Softul educațional propus se utilizează în partea comună a activității. Scopul utilizării acestui soft este consolidarea cunoștințelor despre formele geometrice. Sarcina copiilor este de a recunoaște figurile geometrice prezentate și de a numi forma obiectelor din cameră. Acest soft ar putea fi folosit și în activitățile din centrul Științe.



Activitatea 2

Tema activității: La circ

Vârsta: 5-7 ani

Unități de competență: 4.1., 1.2., 2.1., 2.3., 2.4., 3.1. 5.4.

Materiale didactice: Soft educațional „Piticlic. Matematica pentru pregătitoare”, calculator.

Sugestii metodologice: Softul educațional se poate utiliza în partea comună a activității, cât și în centrele de interes. Acest soft îi propune copilului mai multe sarcini dintre care: să compună și descompună numere, să numere, să raporteze numărul la cantitate, să distingă vecinii numerelor, să grupeze corpurile în mulțimi, să creeze serii de elemente, să distingă și să poziționeze unele obiecte în spațiu, să măsoare cu ajutorul unităților nestandarde de măsură.



Prezentările electronice constituie alte resurse digitate, ce se utilizează în formarea reprezentărilor elementare matematice. Ele pot fi elaborate în diferite programe: cu ajutorul aplicațiilor Google Apps și anume Google Prezentări, Prezentări PPT în Power Point sau în Prezi.

Potrivit T. Fulea, *prezentările electronice* constituie aplicația care oferă facilități pentru elaborarea cursului, reprezentată prin lucrare coerentă într-o formă sintetizată cu impact vizual, organizată după structura unui text sau informații a unei teme. O prezentare PowerPoint conține imagini grafice, texte etc. De asemenea, conține, pagini aparte numite *slide-uri* (diapozitive) [4, p. 28].

Prezentările Power Point sunt cele mai accesibile pentru cadrul didactic și ușor de realizat. Datorită animațiilor și tranzițiilor prezentările se transformă în programe interactive ce implică activ preșcolarul în activitățile cu conținut matematic. Aceste categorii de prezentări pot fi folosite atât pentru predarea noțiunilor matematice, cât și pentru consolidarea și evaluarea acestora. De exemplu:

- Predare noțiunilor matematice

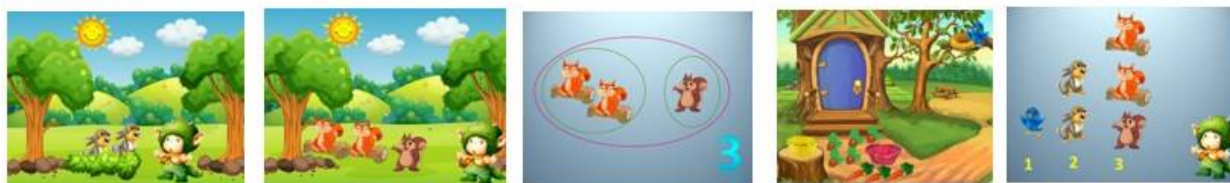
Activitate 3

Tema activității: Forme în camera mea

Vârsta: 5-6 ani

Unități de competență: 2.1., 2.2., 2.3.

Materiale didactice: Prezentare Power Point, calculator.



Sugestii metodologice: Prezentarea de mai jos este utilizată pentru predarea numărului natural 3. Acest soft va fi folosit în partea comună a activității, unde copiii vor descoperi pe etape esența noțiunii de număr natural sub aspect cardinal.

Activitate 4

Tema activității: Forme în camera mea

Vârsta: 5-6 ani

Unități de competență: 4.1., 4.2.

Materiale didactice: Prezentare Power Point, calculator.

Sugestii metodologice: Copiilor li se propune un Power Point în activitatea comună, unde preșcolarii descoperă figura geometrică triunghiul. Pe baza acestei prezentări se acordă o serie de întrebări, care vizează metodologia formării reprezentărilor despre triunghi la vârsta preșcolară mare. Similar se pot folosi prezentări Power Point și pentru formarea reprezentărilor despre celelalte figuri geometrice studiate la această vârstă: cerc, pătrat și dreptunghi.



➤ Consolidare

Activitate 5

Tema activității: Animalele din curtea bunicii

Vârsta: 6-7 ani

Unități de competență: 6.2.

Materiale didactice: Prezentare Power Point, calculator.

Sugestii metodologice: Se propune copiilor un PPT în care preșcolarii au de rezolvat probleme în versuri. Aceste probleme sunt însoțite de situații ce vizează rezolvarea acestora. Datorită animațiilor preșcolarii se vor încadra cu plăcere în activitățile de rezolvare a problemelor simple de adunare și scădere.

➤ Evaluare



Activitate 6

Tema activității: Grădinița mea

Vârsta: 4-5 ani

Unități de competență: 3.2.

Indicator: 618

Tipul evaluării: evaluare inițială

Materiale didactice: Prezentare Power Point, calculator.

Sugestii metodologice: Se propune copiilor la calculator să efectueze un joc. Sarcina este de a distinge lungime, lățimea, înălțimea și grosimea unor corpuri, comparându-le. Astfel copilul dă răspuns la întrebarea: *Care creion este mai lung?* prin selectarea acestuia. Pentru a verifica răspunsul preșcolarul trebuie să apese butonul cu semnul întrebării și feedback-ul va apărea: Bravo! sau Mai încearcă! Apoi copilul va apăsa butonul cu săgeată pentru a trece la un alt exercițiu.



Pentru evaluarea competențelor matematice ale copiilor de vârstă preșcolară se pot utiliza și alte programe, platforme educaționale. Cu ajutorul **Google Forms** putem crea teste cu itemi variați, adaptându-le la specificul vârstei, iar pe platforma **liveworksheets.com** putem crea probe de evaluare interactive pentru preșcolari care implică activ copiii în cadrul acestui proces, transformând procesul de evaluare într-un joc.

Activitate 7

Tema activității: Castravetele gustos

Vârsta: 4-5 ani

Unități de competență: 1.2.

Indicator: 590

Tipul evaluării: evaluare inițială

Materiale didactice: soft de tip liveworksheets, calculator/tabletă.

Sugestii metodologice: Se propune copiilor să realizeze o fișă de lucru pe platforma liveworksheets, unde preșcolarii vor trebui să plaseze în borcanul mic castraveții mici, iar în borcanul mare castraveții mari prin mișcarea acestor elemente. După finalizarea acțiunii, copiii vor apăsa butonul Finish!! și rezultatele vor fi trimise pe email, unde vor fi stocate. În aceste condiții cadrul didactic va avea o dovadă în argumentarea aprecierii efectuate.



Activitate 8

Tema activității: Toamna ne aduce fructe

Vârsta: 3-4 ani

Unități de competență: 2.3.

Indicator: 603

Tipul evaluării: evaluare finală

Materiale didactice: soft de tip liveworksheets, calculator/tabletă.



Sugestii metodologice: Copiii vor primi tablete unde li se va propune să realizeze o fișă de lucru. Sarcina lor este să unească cu o linie numărul cu mulțimea potrivită. După ce face cele trei corespondențe, preșcolarul apasă butonul pe butonul albastru de jos și răspunsurile sunt înregistrate.

Jocurile pe calculator reprezintă un alt soft educațional care permit organizarea activităților cu conținut matematic într-un mod mai plăcut, atractiv, dezvoltându-le la preșcolari diverse procese psihice, inclusiv atenția. Prin caracterul lor interactiv, aceste softuri stimulează, totodată, motivația copiilor pentru învățare și facilitează înțelegerea mai temeinică a noțiunilor matematice. Jocurile educaționale online pot fi preluate de către educator de pe diferite platforme, dar în același timp cadrul didactic are posibilitatea de a le crea. În ambele situații educatorul trebuie să țină cont de durata jocului, particularitățile de vârstă ale copilului și nu în ultimul rând de metodologia de formare a reprezentărilor elementare matematice, racordată la prevederile curriculare specifice nivelului Educației Timpurii.

Platformele **learningapps.org** și **wordwall.net** constituie două programe care le oferă educatorilor o diversitate de modele de jocuri interactive. Pe ambele platforme cadrul didactic poate crea jocuri de tip:

Platforme educaționale	
wordwall.net	learningapps.org
✓ Potrivește	✓ Ordonează pe grupe
✓ Chestionar	✓ Ordonează perechi
✓ Găsește perechea	✓ Ordine simplă
✓ Sortare pe grupe	✓ Răspuns text liber
✓ Roată aleatorie	✓ Potrivire pe imagine
✓ Cărți aliatorii	✓ Quiz cu alegere multiplă
✓ Deschide caseta	✓ Audio/video cu inserări
✓ Adevărat sau fals	✓ Jocul milionarilor
✓ Cursă în labirint	✓ Puzzle
✓ Sparge balonul	✓ Curse cu cai
✓ Avionul ș.a.	✓ Joc-perechi ș.a.

Toate aceste jocuri se încadrează cu succes în formarea reprezentărilor elementare matematice la preșcolarii de toate vârstele.

Concluzie

Softurile educaționale constituie o gamă largă de resurse informaționale ce permit comunicarea, crearea și gestionarea unor informații prin căi atractive pentru copii, favorizând motivarea învățării. Aceste programe pot fi aplicate cu succes în formarea oricăror noțiuni, inclusiv și a celor matematice. Sarcina lor este să realizeze o activitate cât mai atractivă, interesantă și captivantă, în urma căreia preșcolarii își vor dezvolta competențele sale matematice.

Pentru a integra cu succes softurile educaționale în activitatea de formare a reprezentărilor elementare matematice educatorul trebuie să se asigure că deține controlul asupra materialului, nu numai din punct de vedere conținutal, dar și tehnic. În acest caz cadrul didactic nu trebuie să se concentreze pe atractivitate și animație în prezentarea informației, dar și pe conținutul ei, deoarece există posibilitatea de a pierde esența noțiunii, iar rezultatul va fi exprimat doar printr-o joacă fără de folos intelectual.

În schimb, dacă educatorul va utiliza softurile educaționale în calitate de instrumente de evaluare a performanțelor copiilor pe dimensiunea formării reprezentărilor matematice acesta va opera cu indici exacti, iar procesul de evaluare nu va putea fi influențat de factori externi, apreciind copiilor cu mai multă obiectivitate.

Bibliografie

1. ADĂSCĂLIȚEI, A. *Instruire asistată de calculator. Didactică informatică*. Iași: Polirom, 2007.
2. CERGHIT, I. *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri strategii*. București: Aramis, 2002.
3. Curriculumul pentru educație timpurie. Chișinău: Lyceum, 2019. 128 p.
4. FULEA, T. Tehnologii informaționale în procesul de predare - învățare a informaticii. Teză de doctor în științe pedagogice. Chișinău: UST, 2006. 169 p.
5. IANCU, A. Integrarea softului educațional în activitatea preșcolară. În: *Conferință științifică internațională „Condiții pedagogice de optimizare în post criză pandemică prin prisma dezvoltării gândirii științifice”*, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, 2021. pp. 210-217.
6. Standardele de învățare și dezvoltarea a copilului de la naștere al 7 ani. Chișinău: Lyceum, 2019. 92 p.
7. ZOLTAN, B. Utilizarea softwarelor educaționale ca metodă modernă în predarea matematicii. Disponibil pe Internet: <https://ru.scribd.com/document/289738136/Software-Educational>.
8. <https://learningapps.org/>
9. <https://wordwall.net/>
10. <https://www.liveworksheets.com/>
11. <http://www.piticlic.ro/>

THE DEVELOPMENT OF PEACE VALUES WITHIN A MULTICULTURAL APPROACH

Ahlam DARAWSHA, Ph.D., Academic College of Education, Israel, Haifa

<https://orcid.org/0000-0002-0958-399X>

Nadia GALIA, Ph.D., Academic College of Education, Israel, Haifa

<https://orcid.org/0000-0002-9039-5717>

Abstract. Teachers` are models for their students, those who plant valuable attitudes, respect for different cultures, diversity, equity, justice, and humanism. Peace education is essential for a multicultural society. It has a huge transformative influence on the students` personalities, transforming them into peacemaker citizens able to avoid social-cultural conflicts, become promoters of constructive dialogues, demonstrate respect for values and aspirations, self and others. The research described in this article aims to develop a methodology for developing peace values in teachers who work in the system but did not have a specific peace education course with a multicultural approach, with a holistic vision. To check the effectiveness of the methodology was carried out an experiment where teachers who come to continuous professional development were involved in a formative program.

Keywords: multicultural competencies, education for peace, peacemakers, teachers, didactic model.

DEZVOLTAREA VALORILOR PENTRU PACE ÎN CADRUL ABORDĂRII MULTICULTURALE

Rezumat. Profesorii sunt modele pentru elevii lor, cei care plantează atitudini valoroase, respect pentru diferite culturi, diversitate, echitate, dreptate și umanism. Educația pentru pace este esențială pentru o societate multiculturală. Are o influență transformatoare uriașă asupra personalității elevilor, transformându-i în cetățeni pacificali, capabili să evite conflictele social-culturale, să devină promotori ai dialogurilor constructive, să demonstreze respect pentru valori și aspirații, pentru sine și pentru ceilalți. Cercetarea descrisă în acest articol își propune să elaboreze o metodologie de dezvoltare a valorilor pentru pace la cadrele didactice care lucrează în sistem, dar nu au avut un curs specific de educație pentru pace cu o abordare multiculturală, cu o viziune holistică. Pentru a verifica eficacitatea metodologiei a fost realizat un experiment în care cadrele didactice au fost implicate într-un program formativ de dezvoltare profesională continuă.

Cuvinte cheie: competențe multiculturale, educație pentru pace, pacificali, profesori, model didactic.

Introduction

The most recent world events and changes that happen in the political, economic, and socio-cultural environments cause spontaneous and unforeseen processes, the appearance of which determines crises triggered at multiple society levels, with different resonance and amplitude on education. In this context, arguments regarding the need to focus on human values are eloquent. The most studies agree that in the context of globalization, there has been much discussion about a crisis of education, and the need for new dimensions: education through values, education for change, education for personal development, intercultural education, moral education, civic education, etc. but still exist the need to continue and intensify the process [3, 10, 11, 35]. Education is the key in the

complex contexts of multicultural and conflict-affected societies. Peace education represents knowledge, skills and attitudes that are developed within education.

Mankind needs a common consciousness, to promote a new humanism, based not only on moral and cultural values but the acquisitions of the new scientific and technical revolution and their impact on life [1, 5, 23]. The teachers must educate students in the spirit of solidarity, openness and love for the community multiculturalism, respect for and trust in the destiny of humanity and human values.

Peace education is a social and multicultural education: social education as a transposition of the 'pedagogical principle', of deconstruction of the 'sovereign structures' and of amplifying the participation and co-determination of all those who participate in society life [22]. In a modern multicultural society, it is necessary to know the fundamental notions of peace and to practice them. Informing students about what peace really is, what its opposite means, what is the multiculturalism, what are the ways to achieve peace in a multicultural environment, principles and how to avoid conflicts is becoming increasingly necessary today. The outcomes of the peace education in a multicultural society will be the individuals thinking and behavior in the sphere of interpersonal constructs in school, family and society.

In the light of above, peace education in a multicultural environment, is a global approach to socio-political phenomena that occur in a person's life and involves a set of knowledge, skills and attitudes that determine his behavior. The general objectives of the peace education involve cultivating superior attitudes, educating students to avoid conflict and promote constructive dialogue. These students will be flexible, have respect for values and aspirations, self and others, and the ability to identify common ground, to respect the diversity of situations and lifestyles. These objectives are the cornerstone of the formation of each personality. "Peace education represents the openness and respect the individuals show for differences between people's cultures, of whatever nature. Like all attitudes, it is subtly conveyed." [5, p. 25]. Students need to be helped to become peacemakers. From an early age, children imitate the behaviors of those around them, developing their own values. No age is too small to help a child be opened to education for peace." [22, p. 43]. So, the school curriculum has the aim to supply students with the needed knowledge and practice to develop a more humanist student.

Let us think about the origin of the word "peace" that is derived in English language from Latin word "pax". Peace in the Roman Empire meant a cessation in fighting as well as rule over subject races [20]. In the context of the modern development and globalization an equivalent can be found in definitions of peace through deterrence. This definition describes peace in terms of what it is not, rather than what it is. Speaking about "peace" we don't mean only violence but also the presence of social, economic and political justice, which is essential to the notion [24].

According to the UNESCO [44] teachers' guide to peace education "*peace education* is an attempt to respond to problems of conflict and violence in multicultural environments as scales ranging from the global and national to local and personal. It is about exploring ways of creating more just and sustainable futures" [Laing, cited in 44]. According to Schmidt and Friedman [37] "Peace education is holistic, it embraces the physical, emotional, intellectual and social growth of children within a framework deeply rooted in traditional human values. It is based on philosophy that teachers love, compassion, trust, fairness, cooperation and revenue for the human family and all life on our beautiful planet" [44]. Teachers should promote peace education and take its principles as a baseline trying to integrate it into all segments of school curriculum.

The research object consists on the process of preparing teachers (trainees) during teachers continuous professional training for developing the peace education values to students in a multicultural society. The aim of the research is to establish the psycho-pedagogical basis for preparing teachers (trainees) during teachers continuous professional training for developing peace education values to students within a multicultural approach. Elaboration of a theoretical and practical pedagogical model of teaching peace education in a multicultural society being based on presented theoretical approaches.

1. Literature review

Peace education has taken different forms along the years. The visions of better world for all peoples and societies encounter different ways of peace education like education for justice, tolerance, nonviolence and conflict resolution, human rights, gender equity, multicultural education, education for sustainable development. All the named visions have developed conceptual issues over time being outlined in the different psycho-pedagogical theories. For this article the interconnection between two approaches will be highlighted. Conceptual and pedagogical implications will be drawn for establishing the theoretical framework of the need of implementing the didactic model for preparing teachers (trainees) during teachers continuous professional training for developing peace education values within a multicultural approach to students.

A European peace educator has defined peace education as: "The initiation of learning processes aiming at the actualization and rational resolution of conflicts regarding man as subject of action." [45, p. 296]. According to this definition, teachers must learn students how to become peacemakers or peacebuilders in multicultural society. In America, Betty Reardon, assumes that peace education is "learning intended to prepare the learners to contribute toward the achievement of peace." [33, p. 38]. Salomon G [34], an Israeli researcher has stated that peace education programs take different forms because of the wide variety of conflicts that plague human existence. Israel is a country where persists interethnic tension that's why the education system needs peace education policy to learn students how to promote empathy and solve communication conflicts, avoid hostilities and

develop a respect to global issues, environmental sustainability and nonviolence in a multicultural context. Despite this, peace education has not been afforded a central place in the formal educational system in Israel. The Israeli educational system is divided into separate sectors (secular Jewish, national religious Jewish, orthodox Jewish, and Arab). There is no formal *policy* for peace education in any of the sectors. However, we agree with Bar-Tal & Rosen [6] that peace education values must be incorporated in all dimensions of the educational system in order to grow up generation with peace values within a multicultural approach and the teachers should be those who know to support them to change.

Multicultural approach in education can bring us closer to a peaceful world that works to create unity in contexts of diversity and to ensure that all people are realizing their human rights [1, 3, 12, 23, 22, 28, 36]. Societies that have the problem of interethnic intolerance and conflict in urban or rural contexts have to learn how through education, social cohesion and cultural interchange empower their life. In Israeli, the problem of education for diversity and tolerance it is seen as one of the approaches of new needs of education defined by UNNESCO programs as an answer to existing social challenges. On the other hand, there seems to be a number of larger studies on suggestions for activities, teaching strategies and techniques that focus on multicultural aspects and promote peace values. [3, 34, 38, 44 etc.]. In a fairly relevant number of studies, reports and books, peace education within a multicultural approach is associated with cultural diversity education [20].

In order to grow up peacebuilder citizens able to place peace-loving understanding into their life, students should be taught with peace education within a multicultural approach since early ages [32]. The teachers must possess knowledge, skills and attitudes that facilitate the formation of the students` peace education values. A course of Multicultural education will contribute to teachers teaching professional development.

2. Theoretical framework

The theoretical framework of peace education within multicultural approach has been grounded from various fields, materialized in: sociological theories (Durkheim, 1995); social interaction theory [18]; conflict theory [46]; frustration-aggression theory [13]; theories of education - the theory of constructivism [14, 41]; culture emotional theory [17], emotional discipline theory [29]; the theory of education based on emotional intelligence [21]; the theory of multicultural pedagogy [4]; interpersonal relationship [42]; interethnic tolerance [33]; communication, cooperative learning [38].

3. Hypotheses formulation

The research hypothesis assumes that all generations, future and present, have the fundamental human right to live in peace. The teachers have the ethical responsibility to develop and make students understand how important is peace, to avoid totalitarianism, promote understanding multiculturalism and modern nonviolent living. The given research

wants to check the research hypothesis, namely: the advantages of preparing teachers (trainees) during teachers continuous professional training for developing peace values within a multicultural approach through the application of the Pedagogical Model *Developing teachers` peace education values within multicultural approach* during continuous professional training. The Pedagogical Model will be implemented according to more aspects:

- understanding the transdisciplinary potential of psycho-pedagogical disciplines from the perspective of the holistic approach of developing peace values in students within a multicultural approach;
- design, elaboration and application of academic course *Multicultural education*, in the process of teachers continuous professional training as a nucleus for the formation of peace values within a multicultural approach as a core course that will facilitate a transdisciplinary approach in building teachers` peace values in a multicultural society;
- equipping teachers with formative teaching strategies that will facilitate the process of the peace values development to students;
- encouraging teachers (trainees) to adopt a culture of constant self-improvement for adopting a positive attitude towards the teaching profession in a modern changing educational environment which requires updating the pedagogical approaches important in the development of peace values within a multicultural approach.

4. Research Methodology and Procedure

The Pedagogical Model for preparing teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values in students focuses on a system of philosophical, pedagogical approaches. Correspondingly, it ensures a global scientific-methodological approach and a holistic view. Experimental application of this model will take into account traditions and experiences in teacher training, the conditions of interaction of the components of the Model, the human and organizational factors. In this context, the two-dimensional psycho-pedagogical Model of preparing teachers for developing peace education values in students have a holistic approach supposing changing factors.

Through the implementation of the psycho-pedagogical Model of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values within multicultural approach to students aims to empowering teachers with the abilities and pedagogical tools necessary to form peace values in school students. The essence of this competence involves developing of certain attitudes, skills and knowledge in students, manifested through concrete abilities, as follows [9, 7, 35, 25]:

- to explain the meaning of peace education values and to know its components;

- to argue the need for peacebuilding communication and an active peacemaking attitude in a multicultural environment;
- to explain phenomena of social, cultural injustice, lack of equity, to identify their causes and possible one's measures to eliminate/control/reduce these phenomena;
- to identify and differentiate moral values from non - values in order to accept, in communication, diversity of axiological opinions;
- to communicate empathetically and show an open attitude during exchanges of opinions and ideas;
- to show a pacifist approach in situations of intrapersonal and social conflict in order to work together to find the most appropriate solution to solve them;
- to elaborate and promote in any communicative context principles and rules of empathy communication in the spirit of a culture of peacebuilding within a multicultural approach;
- to show affective skills (constructive and creative spontaneity; assertiveness; emotional stability; empathy; sociability; self-knowledge);
- to identify changes in their level of understanding of multiculturalism and, implicitly, in their level of (active) tolerance towards vulnerable people/people at risk of being discriminated.

The Didactic Model is a complex demarche that consists of three stages:

Stage 1 -theoretical knowledge of values associated with peacebuilder attitude within a multicultural approach.

Stage 2 -recognition and perception of emotional peace values: practicing these values.

Stage 3 –the teachers` peace education level (trainees) in the process of their training.

II. Types of formative activities: scientific-cognitive; value oriented; active-participatory interactive activities based on communication and collaboration in a multicultural approach.

III. Teaching specific strategies and empowering teachers with them during continuous professional training for developing peace values in students: the formation of consciousness and a peace value-based behavior; organization of the educational activities that lead to peacebuilding values; stimulation.

During continuous professional training for developing peace values in students were applied *specific methods* for training teachers. It is important to specify that were used not only traditional methods of carrying out scientific-cognitive activities during the stage of understanding the theory) but were also proposed, specific methods for achieving value-oriented activities and active-participative-interactive methods based on communication and collaboration like: *thinking hats, role play, pyramid, mosaic, creative controversy, debate etc.*

Specific evaluation descriptors to measure the level of peace values developed in teachers (trainees) during continuous professional training, so they are:

- The aspiration to acquire peacebuilder attitudes.
- Preferences over specific methods in teachers` training.
- Preferences over specific methods for developing peace values in school students.
- Emotional perception of the content of academic course.
- Value appreciation of multiculturalism and diversity.
- Show interest in training for peace values.

The evaluation of the level of peace manifestation in teachers is done through tests, discussion and reflection.

Forms of training organization: course, seminars.

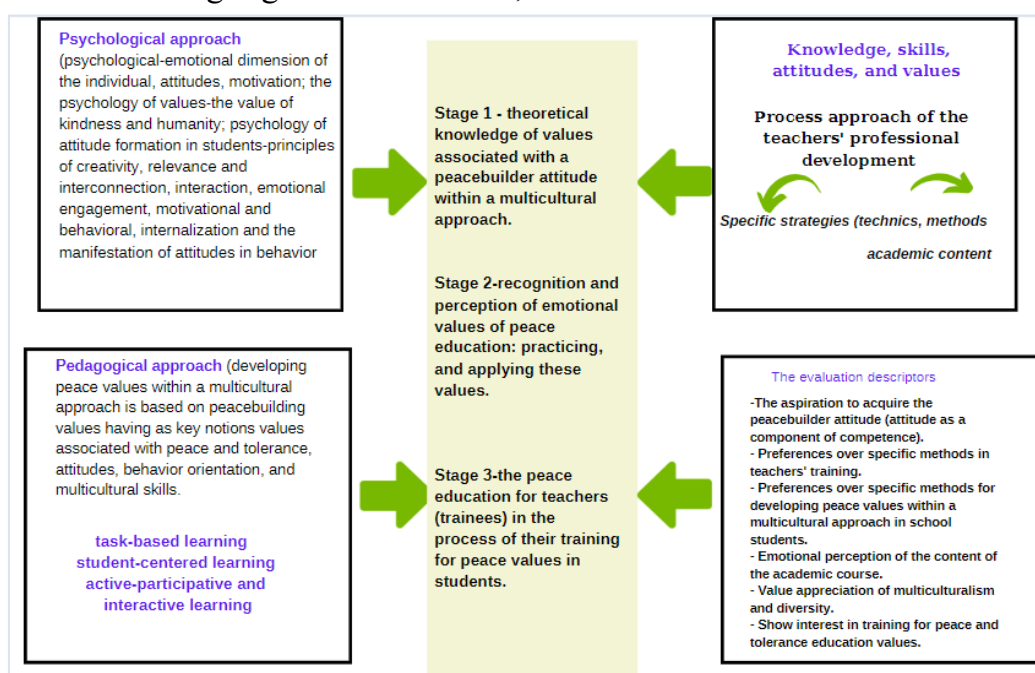


Figure 1. The Didactic Model of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values within a multicultural approach in students

The research experiment has the aim to establish the level of peace attitude our teachers possess. The level of teachers` peace attitudes will reflect the peace values level. The object of the investigation was the scale of diverse ethnic attitudes (multiculturalism) and conflict resolution ability.

The practical part of the research has a holistic approach was designed according to the hypothesis that the teachers have the ethical responsibility to develop and make students understand how important is peace, and transform them into peace builders through promoting and understanding multiculturalism and modern nonviolent living. In this context, preparing teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values through the use of the presented Didactic Model will have a transformative impact on teachers` attitude and then the needed expectations will be

accomplished in school. As a result, better peacebuilder teachers will educate better peacebuilder students.

4.1 Research population

The pedagogical experiment was carried out at the department of Continuous Professional Development of Education, it involved teachers from primary level, professional people who come to the continuous professional development courses. There are two groups one experimental and the second control group. There were no specific criteria to select them except to be a primary teacher, so the control group are trainees (teachers) that resemble the experimental group but do not receive the course of Multicultural education based on the Didactic Model. This group will provide a reliable information to which we compare the experimental results.

The practical stage of the research has been carried out in three stages. The first control stage, 43 teachers were involved into the intervention (23 experimental group and 20 control group). For both the experimental group and the control group, the averages of the scores for the subscales of the instrument were calculated as well as the average of the total score, which the trainees obtained as a result of the two measurements: first stage control experiment and then the third stage during validation.

4.2 Research Instrument

Taking into account the theoretical arguments exposed above were chosen the following investigation instruments:

- The survey to evaluate the teachers' attitude level towards peace and multiculturalism values in order to generate a quantitative assessment of the population's opinions relative to mainstreaming Scale. The questionnaire was originally developed by Larrive & Cook [27] that reported a reliability of 0.92 (*Appendix1*).
- The methodological course developed according to *Didactic Model* of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace education values to students. The second research instrument is in the fact the novelty or product of the research that we are going to evaluate its effectiveness in the intervention program.

The survey consists on descriptors that will check teachers' desire to interact in a constructive way - items 10, 17, 18 (k = 3 items); respect for cultural differences and diversity - items 5, 8, 13 (k = 3 items); confidence in interactions with students of different ethnicities - items 3, 4, 9 (k = 3 items); pleasure produced by interactions - items 1, 6, 7, 12 (k = 4 items); attention to interactions - items 11, 15, 19 (k = 3 items) and avoidance of labeling, stereotypes and prejudices - items 2, 14, 16, 20 (k = 4 items). This survey will measure the cognitive and attitudinal aspects of the teachers' multicultural competence in the control and validation stage of the intervention, that becomes very important in developing peace values in students.

Table 1. The averages of the dependent variables in control stage of the experiment (teachers' attitudes towards multicultural approach)

Dependent Variables	Control stage Intervention group (%)					Control stage Control group (%)				
	Str. against	Against	So, so	Agree	Str. agree	Str. against	Against	So, so	Str. agree	Agree
Desire to interact in a constructive way		8,89	67,82	23,17			8,33	61,65	26,65	3,30
Respect for cultural differences and diversity	1,44	26,08	57,95	14,47			31,65	48,3	16,65	
Confidence in interactions	2,86	23,18	43,02	30,43		1,65	20	45	30	3,30
Pleasure produced by interactions		4,34	50	38,04	7,60	2,5	8,75	50	32,50	6,25
Attention to interactions		13,04	60,06	23,91	2,17		10	53	33,33	3,33
Avoidance of labeling, stereotypes and prejudices	2,17	29,34	36,95	20,65	10,86	2,5	30	36,25	22,50	8,75

According to the obtained data we have noticed that teachers are less flexible from the point of view of desire to interact in a constructive way with students of other ethnicity, usually even teachers are well-intentioned we discover that they feel uncomfortable to discuss with those students. Knowing strategies to discuss and having an approach to the classroom problems in a constructive way is a crucial foundation to building good relationship. According to the got answers we discover that our teachers from both control and experimental group feel uneasy speaking in front of a classroom of a different ethnicity 43,02% in the control group and 45% in the experimental group don't feel confident when they communicate in a front of classroom of other ethnicity, or wouldn't like to share the space with them.

The statistics obtained from this survey show that our teachers fail in terms of avoidance of labeling, stereotypes and prejudices. The trainees are not open to students' opinions of other ethnicities and partly agree 36,95% in the experiment group and 36,25% in the control group that it is difficult for them to be objective when evaluating a student of another ethnicity.

In conclusion, after completing the survey, we noticed a low percentage of the confidence in interactions with students of different ethnicities strongly against 86% and against 18% in the experimental group to communicate, teach in a classroom with multicultural students, and the same data indicate the answers obtained in the control group strongly against 1,65% and against 20%. The statistics show a lack of pleasure produced by interactions with students of different ethnicities.

In sum, there is clearly a need of change of teachers' attitudes, able to have a holistic understanding of the things, peace-builders, tolerant and critical multicultural teachers for overlooking the complexities of cultural aspects or behavior in order to build positive transformative learning environments.

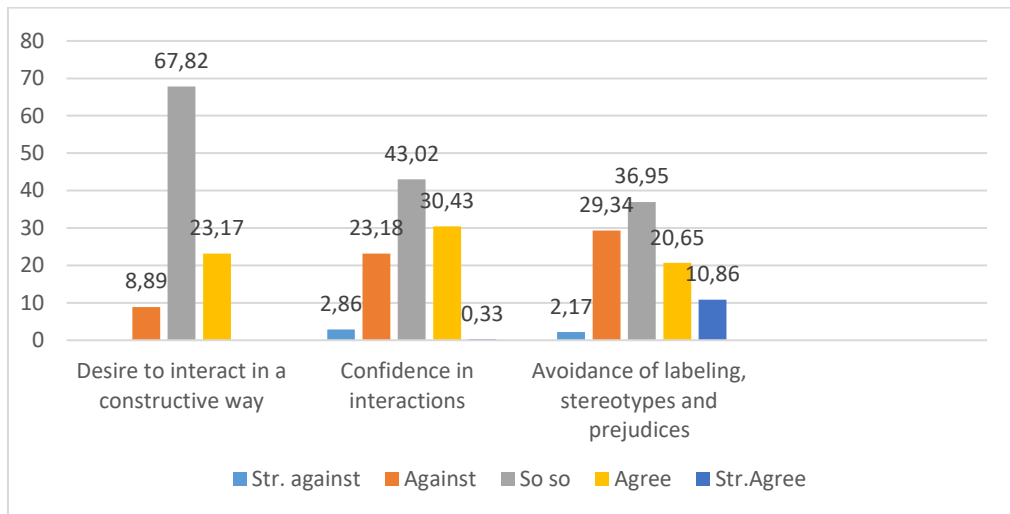


Figure 2. Percentages of the teachers' attitudes in the intervention group

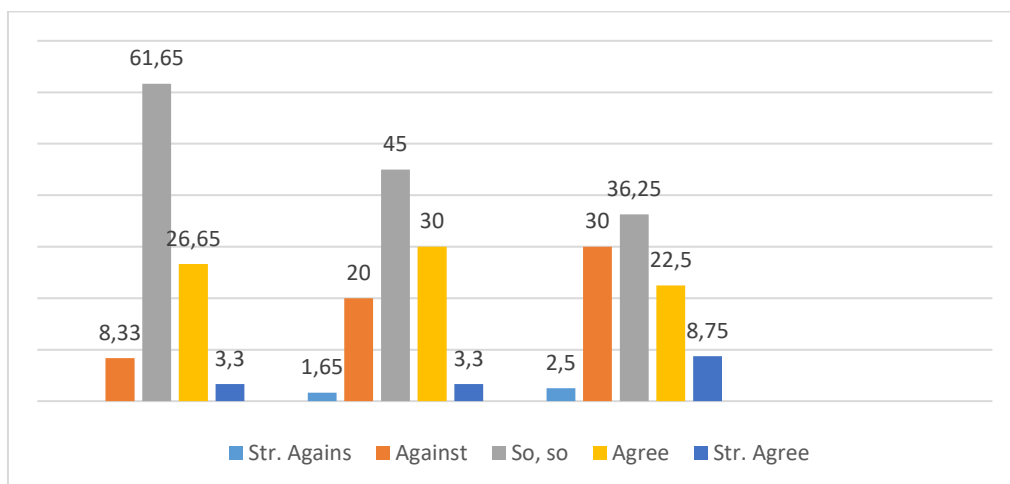


Figure 3. Percentages of the teachers' attitudes in the control group

The pedagogical intervention program involved 60 hours (30 hours direct and 30 individual work). In the second stage were involved only 23 trainees. The second group (control group) 20 trainees continued to CPD formation in a traditional way. The rest of trainees don't have access to the course designed according to the *Didactic Model* of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values within multicultural approach to students.

The elaborated curriculum provides guidelines for didactic design (theoretical and seminars lectures from the perspective of education focused on the formation of peace values from the perspective of multicultural approach. The curriculum design was made according to multicultural education principles:

- The principle of humanism, which requires the recognition of value, unrepeatability, integrity human personality; recognition of the right to free development and manifestation of skills;
- The principle of active cognitive development, which requires the organization of learning activity by interacting with the others to create the field of intellectual tension; the field of emotional charge; offers opportunities for both the manifestation of individuality and (re) knowledge of the other; arms the learner with behavioral experience, aptitude and attitude;
- The principle of heterogeneity and diversity, which requires design and organization of the didactic approach taking into account the cultural particularities of each one people;
- The principle of developing the quality of subject of each learner in the educational process;
- The principle of constant dialogue and equality.

The intervention program will have a specific, processual approach that involves three interconnected processes: design, implementation, evaluation based on learner centered learning concept, namely: active-participative and interactive activities; collaborative and cooperative forms of learning; training and development of individual skills and particularities of learners.

The teachers will be able to *define multiculturalism, specify advantages and disadvantages of multicultural culture, justice and equity fundamental principles, social stereotypes and ways of decreasing them in the society and classroom; prejudice and discrimination - strategies for their elimination, how to deal with them in school and class environment; social identity - majority versus minority culture and associated phenomena (enculturation, acculturation and de-culturation) in terms of the educational experience.*

During the Multicultural education course, the teachers will be provided with the needed theoretical and practical support and by the end of it the trainees will be able to:

1. examine their own attitudes towards other students` culture in the light of their future teaching careers;
2. understands specific terminology, including multiculturalism, culture conflict, conflict resolution, stereotypes, prejudice and racism;
3. identify stereotypes and prejudices and be aware of their effects on everyday life, in society, in school and in the classroom;
4. explain how racism and discrimination are manifested in society, in school and in classroom;
5. identify and illustrate methods and procedures by which to prevent and counteract the ethnicity conflicts or how to solve them.

Tasks like: Try to identify possible examples of discrimination, types of stereotypes in school, case study, debating and analyzing of the proposed cases; mind map-solutions for the presented case or cases, frontal work, group work will facilitate and promote a policy of openness, recognition and acceptance of diversity.

The validation stage had the aim to see if the *Didactic Model* of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values within multicultural approach while teaching in classroom proved the research hypothesis, the expectations are related to the change at the level of the teachers' attitude. Due to the methodology of forming peace values within multicultural approach, we want to change the variable of the items from which the research questionnaire is constructed. The items have the function of identifying the components of the multicultural competence of teachers. Their presence (components of multicultural competence) will transform their attitude as people, as teachers, this will lead to their ability, later, to develop the values of peace education in their classroom. In order to check the efficiency of the suggested methodology the both groups, control and intervention, were given the same survey so to be able to notice the effectiveness and achievements of the *Didactic Model*. The subject of the evaluation were the same descriptors: Desire to interact in a constructive way; Respect for cultural differences and diversity; Confidence in interactions with students of different ethnicities; Pleasure produced by interactions; Attention to interactions; Avoidance of labeling, stereotypes and prejudices.

The below table displays data that show a change in attitudes of those two groups. Judging by the obtained data we identify a visible change of percentages in the experimental group. The results exposed below indicate that the majority dependent variables have changed especially in the experimental group due to the intervention program (methodology based on the *Didactic Model* of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values), the results support the expectation of the research.

Table 2. The averages of the dependent variables in validation stage of the experiment (teachers' attitudes towards multicultural approach)

Dependent Variables	Validation stage Intervention group (%)					Validation stage Control group (%)				
	Str. against	Against	So so	Agree	Str. agree	Str. against	Against	So so	Str. agree	Agree
Desire to interact in a constructive way	4,34	15,94	34,68	27,53	17,39	1,65	10	58,30	28,33	1,66
Respect for cultural DD		7,21	34,78	39,13	18,82	1,65	28,33	45	25	
Confidence in interactions	8,69	30,43	28,95	24,60	7,21	3,33	20	45	30	1,66

The development of peace values within a multicultural approach

Pleasure produced by interactions	10,86	26,08	34,70	23,91	1,34	5	12,5	52,5	27,5	2,5
Attention to interactions	5,79	13,04	31,86	37,65	11,56	1,66	8,33	53,33	33,33	3,33
Avoidance of labeling, stereotypes and prejudices	20,65	50	26,08	3,26		5	33,75	45	11,25	5

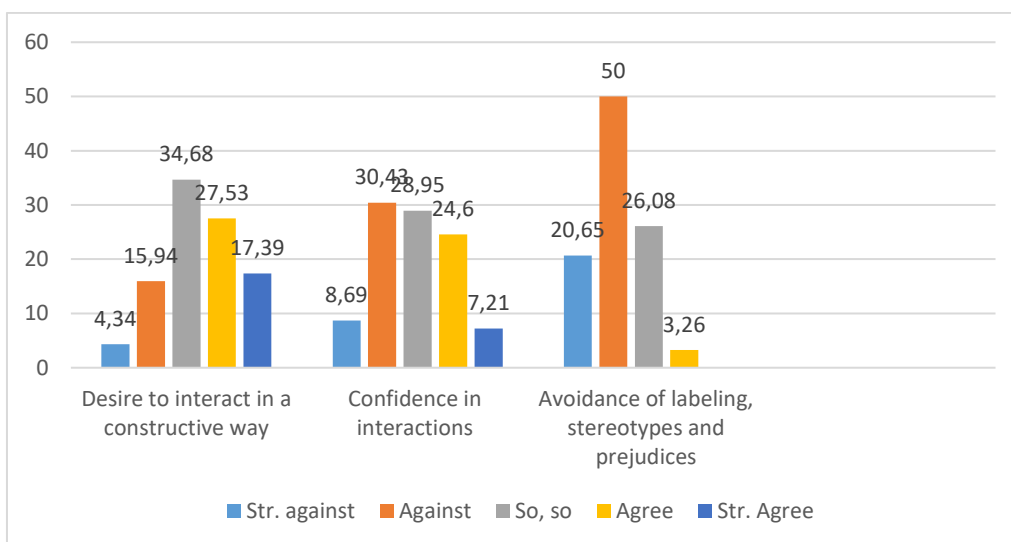


Figure 4. Validation stage, percentages of the teachers' attitudes in the experimental group

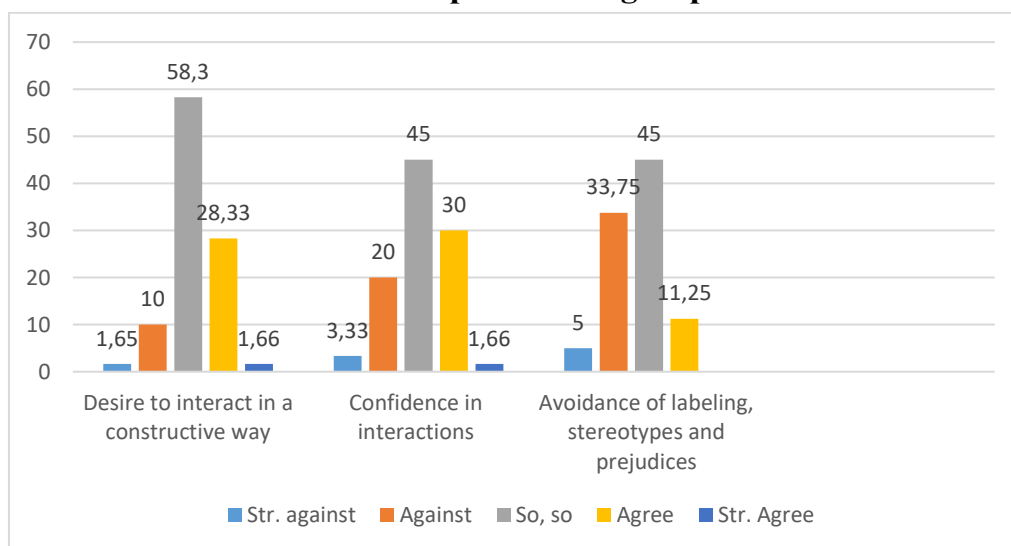


Figure 5. Validation stage, percentages of the teachers' attitudes in the control group

We see a decrease of the percentage of the teachers' desire to interact, at the statement regarding openness to students of other ethnicity and sensitivity to comments from 67,82% in the experimental group, control stage to 34,68% in the validation stage the teachers understood that they are those that have to learn their students to build strong relationships, to learn to live together based on the principle of unity in diversity. They became more

careful when interacting with students of other ethnicity once they have understood how important is a constructive dialogue, showing respect for cultural diversity. The effect of the course topics is observed in the change of the level of teachers' confidence in those two experiment stages and the results obtained in the two groups of teachers. The obtained data show that the values of confidence in interaction when they communicate with students of other ethnicity was increased as the number of undecided teachers regarding confidence in communication decreased from 43,02% to 20% in the validation stage. The number of those teachers who decided that they strongly agree that they would be able to communicate in a constructive way in a multicultural classroom have increased to 7,21%. Further, there were compared the results of experimental group versus the control group and we noticed that the values of the descriptor "Avoidance of labeling, stereotypes and prejudices" in the control group have high percentage - 45% and 11,25% at the category undecided (so, so) and agree that shows that they aren't flexible and display lack of equity, while the experimental group shows the values of 26,08% at the category undecided (so, so) and 3,26% agree.

Finally, as have been discussed above, the intervention group shows a significant increase across all descriptors, while the control group shows a small decrease in those scores.

5. Conclusion

The development of peace values within multicultural approach in students will be possible if the educational system will be designed being based on the principles of the concept of multiculturalism and centered on the student needs and particularities. An effective factor will be to develop an educational experience which aims at the effective development of individual personality traits towards for its own benefit and for the benefit of the society in which it is to live.

The theoretical investigations helped to establish the factors that influence the formation of individuals' attitude towards peace components and build a methodology for developing a positive attitude towards values such as equity, justice, the rights of each individual. The teaching methodology should also have a multicultural approach and apply student-centered, interactive strategies that involve collaboration, and cooperation. This has led us to identify the didactic demarche that was materialized in the Pedagogical Model of training teachers (trainees) during continuous professional training for developing peace values within multicultural approach in students.

The intervention program helped us to see that through a systematic and holistic approach the teachers' attitudes can be changed if they discover that the perception, interpretation, evaluation and behavior of each culture are unique, and cultural diversity is perceived as a wealth. Ignoring the differences, increasing the awareness of the need of acceptance and learning to act as peace builders in a tolerant way will make teachers to

adopt a policy of peace values in the context of multicultural approach. According to the findings in the validation stage was discovered that there was a significant difference in attitudes of those two groups. The group involved in the intervention program according to the statistics improved their confidence in interaction, communication and was decreased the level of labeling, stereotypes and prejudices.

Appendix 1.

The scale of multicultural attitudes regarding different ethnicities

Name _____

Age _____

Position _____

Education _____

Your ethnicity _____

Read the below items that refer to multicultural tolerance regarding different ethnicities. Please circle the number corresponding to the answer that best suits you with your usual way of interacting with students of different ethnicities. There is no such questionnaire right or wrong answers. Please answer as honestly as possible.

Nr	Statement	Strongly against	Against	So, so	Agree	Strongly agree
1.	I like to interact with students of different ethnicity than mine.	1	2	3	4	5
2.	I think that students of another ethnicity are arrogant	1	2	3	4	5
3.	I am confident when I communicate with a Jewish student.	1	2	3	4	5
4.	It's difficult for me to speak in a Jewish audience.	1	2	3	4	5
5.	I am very attentive when interact with students of different ethnicity.	1	2	3	4	5
6.	I am slightly disturbed when I talk to people of different ethnicities	1	2	3	4	5
7.	I don't like to share the same space with people of different ethnicities	1	2	3	4	5
8.	I respect the cultural values of different ethnicities	1	2	3	4	5
9.	I do not trust students of other ethnicity when I interact with them.	1	2	3	4	5
10.	I am open to students of other ethnicity	1	2	3	4	5
11.	I am very careful when interacting with students of other ethnicity	1	2	3	4	5
12.	I often feel useless when interacting with students of other ethnicity	1	2	3	4	5
13.	I respect the way other student's ethnicity behave.	1	2	3	4	5
14.	I would not accept the opinions of other students' ethnicity.	1	2	3	4	5

15.	When I interact with another student ethnicity, I am sensitive to comments	1	2	3	4	5
16.	I think my ethnicity is better than others.	1	2	3	4	5
17.	When I interact with students of other ethnicity and their parents / relatives, I show them I understand them by verbal and nonverbal cues.	1	2	3	4	5
18.	I feel the need to avoid interacting with students of other ethnicity during classes and at breaks	1	2	3	4	5
19.	The differences between me and a student of other ethnicity with whom I interact produces a feeling of joy.	1	2	3	4	5
20.	It is difficult for me to be objective when evaluating a student of another ethnicity.	1	2	3	4	5

Distribution of items according to scale

- A) Desire to interact in a constructive way - items 10, 17, 18 (k = 3 items)
- B) Respect for cultural differences and diversity - items 5, 8, 13 (k = 3 items)
- C) Confidence in interactions with students of different ethnicities - items 3, 4, 9 (k = 3 items)
- D) Pleasure produced by interactions - items 1, 6, 7, 12 (k = 4 items)
- E) Attention to interactions - items 11, 15, 19 (k = 3 items)
- F) Avoidance of labeling, stereotypes and prejudices - items 2, 14, 16, 20 (k = 4 items).

References

1. ADAMS, D. Education for a Culture of Peace: The Culture of Peace News Network as a Case Study. In: *Journal of Peace Education*, 2013. 10(3), pp. 230-241. <https://doi.org/10.1080/17400201.2013.846564>.
2. AMIN, A. Ethnicity and the multicultural city: Living with diversity. In: *Environment and Planning A*, 2002. Volum 34, pp. 959–980. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1068/a3537>.
3. BAJAJ, M. Conceptualizing Critical Peace Education for Conflict Settings. In: *Education and Conflict Review*, 2019. Nr. 2, pp. 65-69.
4. BANKS, J. A. Multicultural education: Historical development, dimensions, and practice. In: *Review of Research in Education*, 1993. nr. 9, pp. 3-49.
5. BANKS, J.A. *Handbook of Research on Multicultural Education*. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.

6. BAR-TAL, D.; ROSEN, Y. Education in Societies involved in Intractable Conflicts: Direct and Indirect Models. In: *Review of Educational Research*, 2009. Nr. 79(2), pp. 557-575. <https://doi.org/10.3102/0034654308330969>.
7. BENNETT, C. S. Multicultural and Global Perspectives in the Curriculum. In: A. K. Moodley (ed.), *Beyond Multicultural Education: International Perspectives*. Detseling Enterprises Ltd., Calgary, Alberta, 1992. pp. 160-181.
8. BERKOWITZ, L. On the formation and regulation of anger and aggression: A cognitive-neoassociationistic analysis. In: *American Psychologist*, 1990. Nr. 45(4), p. 494.
9. BROWN, I. C. *Understanding other cultures*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1963.
10. Christodoulou, E. Deconstructing resistance toward textbook revisions: The securitisation of history textbooks and the Cyprus conflict. In: *Global Change, Peace & Security*, 2018. no. 30(3), pp. 373–393. <https://doi.org/10.1080/14781158.2018.1453492>
11. CUNNINGHAM, J.; LADD, S. The role of school curriculum in sustainable peace-building: The case of Sri Lanka. In: *Research in Comparative and International Education*, 2018. Nr. 13(4), pp. 570–592. <https://doi.org/10.1177/1745499918807027>.
12. DANESH, H. B. *Education for Peace Reader: Education for a Peace Integrative Curriculum*. Victoria, Alberta: EFP Press, 2011.
13. DOLLARD, J.; MILLER, N. E.; DOOB, L. W.; MOWRER, O. H.; SEARS, R. R. *Frustration and aggression*. 1939.
14. DRISCOLL, M. *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Allyn & Bacon. 2000.
15. DUSSEL, I. What can multiculturalism tell us about difference? The reception of multicultural discourses. In: C. A. Grant, & J. L. Lei (Eds), *Constructions of multicultural education: Theories and realities* (s. 91-113). London: Lawrence Erlbaum Associates, 2008.
16. DURKHEIM, E. *Developmental social psychology. From infancy to old age*. Oxford: Blackwell, 1995. 776 p.
17. EKMAN, P.; FRIESEN, W. V. Constants across cultures in the face and emotion. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971. Nr. 17(2), pp. 124 –129. <https://doi.org/10.1037/h0030377>.
18. FELSON, R. *Aggression and Violence: Social Interactionist Perspectives*. American Psychological Assoc. Washington, United States, 1993. 274 p.
19. FRAENKEL, J. R.; WALLEN, N.; HYUN, H. *How to design and evaluate research in education* (8th ed.) New York: McGraw-Hill, 2012.

20. GAY, G. *Culturally Responsive Teaching: Theory, Research and Practice*. New York: Teachers College Press, 2000.
21. GOLEMAN, D. *El cerebro y la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Ediciones B., 2012. 320 p.
22. HARRIS, I. M.; MORRISON, M. L. *Peace Education*. NC and London: McFarland & Company, Inc., Publishers, 2013.
23. HARRIS, I. M. History of Peace Education. In: G. Salomon & E. Cairns (Eds.) *Handbook of Peace Education*. New York, NY: Psychology Press, 2010. pp. 11-20.
24. HICKS, D. *Education for peace: issues, dilemmas and alternatives*. Lancaster: St. Martin's College, 1985.
25. KREMEN, V. Tolerance as an imperative: national identity in the age of globalization'. In: *Political Management*, 2011. Nr.2, pp. 14-32. Ukraine. Available: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PoMe_2011_2_4
26. KYMLICKA, W. *Multicultural Citizenship*. Oxford, UK: Clarendon Press, 1995. <https://doi.org/10.1093/0198290918.001.0001>
27. LARRIVEE, B.; COOK, L. Mainstreaming: A study of the variables affecting teacher attitude. In: *Journal of Special Education*, 1979. Nr. 13(3), pp. 315-32.
28. LUM, J. B. Peace Gardens: Transforming Schools for Global Peace. In: *Peace and Policy*, 2014. nr. 9, pp. 119-138.
29. MANZ, Ch. *Emotional Discipline: The Power to Choose How You Feel; 5 Life Changing Steps to Feeling Better Every Day*. Ed. Open Road Integrated Media, 2003. 242 p.
30. NAVARRO-CASTRO, L.J.; NARIO-GALACE. Peace Education as Transformative Education. In: *Peace Education: A Pathway to a Culture of Peace*. Centre for Peace Education, Miriam College, 2008. pp. 21-30.
31. PARIS, D. Culturally sustaining pedagogy: A needed change in stance, terminology, and Practice. In: *Educational Researcher*, 2012. Nr. 41(3), pp. 93-97. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189X12441244>
32. POLAT, S. Peace and Empathy in the Context of Other's View (Ötekine Bakış Bağlamında Barış ve Empati). In: *Developed with and Developing Empathy: Child and Empathy (Empatiyle Gelişmek Empatiyi Geliştirmek: Çocuk ve Empati)*, edited by Yücel Kabapınar, pp. 135-153. Ankara: Pegem Yayınları, 2015.
33. REARDON, B. *Militarism, Security and Peace Education: A guide for concerned citizens Valley Forge*. PA: United Ministries in Education, 1982.
34. SALOMON, G. The nature of peace education: Not all programs are created equal. In: G. Salomon & B. Nevo (Eds.) *Peace Education: The Concepts, Principles, and Practices around the World*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2002.

35. SALOMON, G. Peace Dialogue in Times of Conflict. In: N. Aloni (Ed.) *Empowering Dialogues in Humanistic Education*. pp. 382-297. (Hebrew) Tel-Aviv: Hakibbutz Hameuchad, 2009.
36. SALOMON, G.; CAIRNS, E. Peace Education: Setting the Scene. In: G. Salomon & E. Cairns (Eds.). *Handbook on Peace Education*. pp. 1-7. New York, NY: Psychology Press, 2010.
37. SCHMIDT, F.; FRIEDMAN, A. *Peacemaking Skills for little kids*. Miami, FL: Grace Contrino Abrams Peace Education Foundation, 1998.
38. SLAVIN, R. Cooperative Learning and Intergroup Relations. In: *Handbook of Research on Multicultural Education*. ed. James A. Banks and Cherry A. McGee Banks. San Francisco: Jossey-Bass, 2001.
39. SLEETER, Ch. E. *Empowerment through multicultural education*. New York: State University of New York Press, 1990.
40. SMITH, E. Approaches to multicultural education in preservice teacher education: Philosophical frameworks and models for teaching. In: *Multicultural Education*, 2009. Nr. 16 (3), pp. 45-50.
41. TAM, M. Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning. In: *Educational Technology and Society*, 2000. Nr. 3 (2).
42. THOMAE, M.; BIRTEL, M.D.; WITTEMANN J. The Interpersonal Tolerance Scale (IPTS): Scale Development and Validation. Paper presented at *the 2016 Annual Meeting of the International Society of Political Psychology*, Warsaw, Poland, 13th-16th July, 2016.
43. TIEDT, P.L.; TIEDT, I.M. *Multicultural teaching: A handbook of activities, information, and resources*, 8th Edition. London: Pearson, 2009. 432 p.
44. UNESCO. *Learning the Way of Peace: A Teachers' Guide to Peace Education*. New Delhi: India, 2001. unesdoc.unesco.org/..//125228eo.pdf UNICEF.
45. vor STAEHR, G. Education for Peace and Social Justice. In: Christolph Wulf, ed. *Handbook on Peace Education*. pp. 295-311. Germany: Frankfurt /Main: International Peace Research Association, 1974.
46. WEBER, M. *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (Vol. 1). Berkeley and Los Angeles: Univ. of California Press, 1978.
47. WINKLER, T.; KRITZENBERGER, H.; HERCZEG, M. *Mixed Reality Environments as Collaborative and Constructive Learning Spaces for Elementary School Children*. 2002.

ABORDĂRI TEORETICE ALE CONSILIERII PENTRU RESPONSABILITATEA PARENTALĂ ȘI TERAPIA FAMILIEI SOCIALMENTE-VULNERABILE

Roxana Nicoleta ANDRONACHE, doctorandă

<https://orcid.org/0000-0003-1458-0168>

Școala doctorală „Științe ale educației”

Universitatea Pedagogică de Stat „I. Creangă” din Chișinău

prof. inv. primar Școala Gimnazială Nr. 11, Buzău, România

Rezumat. Dimensiunea pedagogică/educațională a consilierii vizează provocarea unor schimbări conștiente în sfera cognitivă, afectivă, atitudinală și comportamentală a copiilor și părinților prin încadrarea lor în activități educațional-formative, care asigură achiziționarea și consolidarea competențelor, deprinderilor de a face față provocărilor vieții. Formarea unor competențe parentale de relaționare și comunicare cu propriii copii, mai cu seamă cu cei de vârstă preadolescentă și adolescentă, reprezintă esența consilierii centrate pe această dimensiune. Părinții devin parteneri ai consilierului în armonizarea relației dintre ei și preadolescenți. Consilierea centrată pe dezvoltarea părinților se îmbină cu activitățile de formare-dezvoltare a copiilor în cadrul școlar.

Cuvinte - cheie: responsabilitate parentală, consilierea familiei, terapia familiei, familie socialmente-vulnerabile.

THEORETICAL APPROACHES OF COUNSELING FOR PARENTAL RESPONSIBILITY AND SOCIALLY VULNERABLE FAMILY THERAPY

Summary. The pedagogical/educational dimension of counseling aims to provoke conscious changes in the cognitive, affective, attitudinal and behavioral sphere of children and parents by involving them in educational-formative activities, which ensure the acquisition and consolidation of skills, skills to face life's challenges. The formation of parental skills for relating and communicating with one's own children, especially with those of preadolescent and adolescent age, represents the essence of counseling centered on this dimension. Parents become partners of the counselor in harmonizing the relationship between them and the preadolescent. Counseling focused on the development of parents is combined with the training-development activities of children in the school setting.

Key words: parental responsibility, family counseling, family therapy, socially-vulnerable family.

Familia contemporană se caracterizează printr-o amalgam de probleme și dispoziții care, de multe ori, o fac incapabilă de a le rezolva singură. Actualmente, multe familii nu dispun de capacitatea de a se adapta la schimbările sociale, politice și economice. Perioada dificilă și prelungită de tranziție a afectat modul de trai al familiei, determinându-i astfel pe mulți părinți să adopte o decizie în favoarea îmbunătățirii stării financiare a acesteia, în detrimentul căldurii și liniștii sufletești.

Consilierea reprezintă un proces specializat de sfătuire, îndrumare, povățuire a persoanelor aflate în dificultate. Pentru a explica esența termenului de consiliere am apelat la Dicționarul explicativ al limbii române, coordonat de acad. Coteanu I., dr. Seche L., dr. Seche M., aici consilierea este redată ca fiind un *proces de sfătuire*.

Consilierile pedagogice ale părinților poartă un caracter individual și de echipă în dependență de problema discutată. După cum arată cercetările, este foarte important de a verifica eficiența consilierilor realizate, de a urmări natura schimbărilor ce s-au produs în conștiința și comportamentul părinților. Această permite să facem corectările necesare în conținutul și metodică desfășurării consilierilor pedagogice. În cadrul consilierilor pedagogice sunt realizate în concordanță cu necesitățile părinților. În timpul consilierilor pedagogice părinții au recunoscut că volumul reprezentărilor despre familie, tezaurul cunoștințelor cu referire la regulile unei familii moderne sunt necesare pentru decizia modalității comportamentale, dar nu și suficiente pentru manifestarea conduitei în corespundere cu cerințele etico-morale.

Mary Daly menționează, de asemenea, că: „*Sprrijinul parental se referă la un set de informații, suport, educație, instruire, consiliere și la alte măsuri sau servicii care se axează pe influențarea modului în care părinții înțeleg și își realizează rolul lor de părinte. Un scop comun este de a obține rezultate mai bune pentru copii și tineri (și în unele cazuri, pentru familie, ca un tot întreg) prin prestarea de servicii care oferă informații, suport și chiar instruire continuă pentru părinți*” (Daly 2011).

Analiza surselor bibliografice consacrate ne-a permis să evidențiem mai multe tipuri de consiliere. După clasificarea lui Dumitru I. Al. [3, p. 12], observăm următoarele tipuri de consiliere, pe care cercetătorul le delimitează, după criteriul *necesităților beneficiarului*: *consilierea medicală, consilierea socială, consilierea religioasă, consilierea psihologică* [5, p. 13].

Acest tip de consiliere poate fi completat prin considerațiile lui David D. [2, p. 87], care definește consilierea psihologică ca fiind „*o intervenție psihologică în scopul optimizării, autocunoașterii și dezvoltării personale și / sau în scopul prevenției și remiterii problemelor emoționale, cognitive și de comportament*”.

Responsabilitățile parentale sunt acele deprinderi psihosociale necesare îngrijirii copilului, pe care părinții trebuie să le posede și să le pună în practică pentru a asigura o dezvoltare intelectuală, morală și fizică optimă. În procesul de dezvoltare a abilităților parentale și de stimulare a capacităților în continuă dezvoltare ale copilului, asistentul social aspiră la realizarea obiectivelor.

Cauzele crizei familiei sunt multiple și complexe. Factorii interni (decesul unei rude, o afecțiune severă, dependența de droguri) sau dimpotrivă de factorii externi (inundații sau pierderea locului de muncă). Mediul este alcătuit din contextul socio-economic și cultural al familiei, configurația structurală a acesteia, rețeaua socială pe care o stabilește, interacțiunile intrafamiliale, maturitatea psiho-emoțională a părinților etc. Evenimentele, pe de altă parte, se referă la tot ceea ce se întâmplă în cadrul familiei și îi afectează pe membrii acesteia. Exemplele includ factori de stres, evenimente de viață (moarte, separare, întâlniri etc.), posibile traume, accidente etc. Dar evenimentele se

referă, de asemenea, și mai ales la viața de zi cu zi prin stilul educațional parental (sprijinit de teoriile implicite ale dezvoltării și educației copilului), valorile și miturile familiei, ritualuri, limbaj etc. Sensibilitatea subiectului, în sfârșit, îi va condiționa vulnerabilitatea mai mare sau mai mică. Este clar că acest lucru va fi legat de mediu (de exemplu, sărăcia și izolarea socială) și de evenimente (de exemplu, comportamentul educațional), dar va fi și inerent subiectului însuși (de exemplu, predispoziții genetice, resurse de personalitate, abilități cognitive etc.).

Trebuie subliniat că nu mediul sau evenimentul obiectiv este important, ci modul în care acestea sunt percepute. În acest loc va intra în joc toată sensibilitatea persoanei. Apoi putem înțelege mai bine ce conduce subiectul spre vulnerabilitate sau spre reziliență.

Stresul sau criza familiei sunt termeni diferiți și nu pot fi utilizați ca sinonimi. De obicei, în viața de familie, stresul precedă criza, stresul familiei reprezentând o modificare a echilibrului sistemului familial. Această schimbare poate fi una de care familia se bucură și pe care o caută sau poate fi o schimbare pe care familia preferă să o evite. În nici unul dintre aceste cazuri stresul familiei nu conduce în mod necesar la o criză. Crizele familiei sunt cauzate de stresul sever, care împiedică funcționarea familiei, care o imobilizează.

Criza familiei este o tulburare în echilibrul familiei atât de acută și de puternică, încât familia este, cel puțin temporar, imobilizată, nemaiputând funcționa.

Crizele apar adesea atunci când evenimentele sau schimbările în relații sunt abrupte și apar neașteptat. Evenimente precum moartea neașteptată a unui membru al familiei sau pierderea locului de muncă pot evolua rapid într-o criză dacă familia nu are resursele necesare pentru a se adapta eficient. Atunci când familia nu se mai adaptează, apar dezorganizarea și tulburarea emoțională, familia experimentând lipsa performanței în îndeplinirea rolurilor, lipsa menținerii granițelor structurale și imobilizarea sistemului. Chiar și familiile puternice pot fi stresate până la a fi afectate de o criză și, astfel, pot fi blocate sau imobilizate. Așadar, apariția stresului sau crizei într-o familie este influențată de existența a trei condiții (evenimentul stresor, percepția familiei cu privire la stres și resursele familiei de adaptare la eveniment). Percepțiile și resursele familiei ajută la determinarea vulnerabilității unei familii și a abilității acesteia de a preveni ca stresorul să provoace o criză. Familiile în care stresorii nu provoacă o criză sunt capabile să folosească resursele existente și văd situația astfel încât să prevină apariția unei crize. În schimb, familiile care experimentează situații de criză trec prin situații în care modelele comportamentale obișnuite devin ineficiente, impunându-se în timp scurt adoptarea altora noi. Momentul când apare o criză este punctul în care procesul recuperării poate să înceapă, familia sperând să se redreseze și având șansa de a deveni chiar mai puternică decât era înainte de apariția crizei [4, p. 157].

Asistenții sociali intervin oferind înțelegere, suport și psihoterapie. Trebuie să fie

receptivi și să manifeste eforturi pentru a înțelege și a explica ce se întâmplă clienților. Trebuie să fie toleranți și să nu fie surprinși sau răniți de agresiune sau evitare, să apeleze la propria lor înțelegere intelectuală și evaluare pentru a vedea cum s-a ajuns la acest comportament. Sprijinul implică suport practic cum ar fi îmbunătățirea situației financiare prin acordarea de prestații sociale sau acordarea de ajutor prin furnizarea de servicii care diminuează greutățile zilnice, iar suportul emoțional poate fi asigurat fiind disponibil când este nevoie de un confident și prin recunoașterea, acceptarea și valorizarea trăirilor și sentimentelor clientului. De asemenea, pot să ajute și recunoașterea statutului: „Încerci din greu să fii o mamă bună”, „Îți ajuți familia aducând acasă un salariu bun” sau oferirea de informații despre servicii utile și o anumită relație de camaraderie. O relație bună, de încurajare între asistentul social și client poate ajuta la compensarea unor anumite mecanisme de apărare utilizate de client.

Bowlby a identificat cinci sarcini terapeutice:

1. asigurarea unei baze de siguranță pentru a explora evenimentele nefericite;
2. asistarea clienților în aceste explorări;
3. recunoașterea modului în care comportamentul de atașament este important în relația curentă (o dezvoltare a ideii tradiționale psihodinamice privind transferul);
4. ajutorarea clienților să înțeleagă cum experiențele trecute privind atașamentul sunt legate de dificultățile actuale;
5. sprijinirea clienților să folosească înțelegerea lor privind modul în care modelele actuale de relații reflectă experiențe trecute legate de atașament pentru a reconstrui felul în care gândesc despre și se comportă în relații.

În timp ce lucrările lui Howe (1995) și Howe și colaboratorii săi (1999) reprezintă principalele relatări detaliate privind practica în asistența socială, s-au dezvoltat și alte abordări terapeutice. De exemplu, Heard și Lake (1997) înfățișează teoria atașamentului ca o abordare care susține îngrijirea sociabilă, centrându-se în special pe dezvoltarea eului și observă capacitatea adulților pentru atașament și camaraderie.

Familia model este independentă economic, responsabilă social, respectă legile și normele societății din care face parte. Unii dintre noi ajunge să fie membru al unei familii prin naștere, adopție etc. Fiecare familie moștenește o zestre materială și spirituală pe care o păstrează, o consolidează și o transmite generațiilor descendente. Valorile și viciile membrilor unei familii creează imaginea acesteia [6, p. 104].

Unii părinți nu se includ special în procesul de educație pentru familie a copiilor personali din simplul motiv că singuri nu sunt pregătiți pentru realizarea aspectului respectiv. Scopul consilierii constă în acordarea ajutorului părinților de a preîntâmpina consecințele unui comportament eronat al copiilor.

Părinții influențează procesele de organizare a conduitelor și de planificare temporală ale copilului. Conform teoriei atribuirii, copilul internalizează valorile

parentale. Capacitatea sa de a-și dirija și controla propriile comportamente, de a se autoregla, provin din factori cognitivi și afectivi fondați pe calitatea relațiilor trăite în prima copilărie. Părinții și copiii sunt parteneri, iar relația educativă este bazată pe schimbare și reciprocitate. Astfel, copilul se transformă în actor nu numai al propriei deveniri, dar și al construcției continue a rolurilor parentale.

Schimbările de natură socio-economică din societate au consecințe negative asupra situației copiilor în familie. Părinții, mult prea preocupați de satisfacerea nevoilor materiale ale vieții nu mai oferă suficientă afectivitate și sprijin copilului- elemente atât de necesare dezvoltării armonioase. Una din modalitățile de ameliorare a acestor efecte este educarea părinților. Educarea părinților are în vedere acțiuni îndreptate spre exersarea funcției educative și spre dezvoltarea unor practici eficiente de comunicare și interacționare în familie. Aceste acțiuni vor conduce la: cunoașterea și acceptarea propriului copil; abordarea pozitivă a trăsăturilor personalității copilului; înțelegerea comportamentului copilului; influențe pozitive în dezvoltarea competențelor sociale ale copiilor; cunoașterea etapelor dezvoltării în timp a copilului; procesul de educație a copilului; crearea unui echilibru între factorii familiali de educație a copilului-rolul egal al ambilor părinți; modalități non-violente de rezolvare a conflictelor în familie.

În consilierea familiei, asistenții sociali și consilierii de familie folosesc o varietate de metode și abordări de sprijin precum: teoria rolului, teoria schimbării, analiza tranzacțională, terapia gestalt, teoria sistemelor, terapia de familie, schimbarea comportamentului, abordarea psihanalitică, terapia realității etc. Rolul consilierului este acela de a facilita noi modele de coping al familiei afectate de stres/criză și de a lucra cu familia pentru dezvoltarea obiectivelor familiei. Odată ce familia s-a angajat să facă schimbările, consilierul folosește o abordare sistematică pentru a planifica modul în care obiectivele pot fi atinse în timp, utilizând o varietate de tehnici de management al stresului. Schimbările vin, dar se cere timp, efort, dar și determinare. Etapele managementului stresului vizează prevenirea stresorilor, recunoașterea stresorilor, anticiparea stresorilor și eliminarea sau evitarea unor posibili stresori.

Consilierea familiei este un tip de psihoterapie scurtă care poate sprijini familia pentru a dobândi relații mai bune și a promova înțelegerea între membrii ei.

Obiectivele majore ale consilierii familiei sunt promovarea bunăstării familiei, asistarea membrilor familiei în procesul anticipării, recunoașterii, prevenirii, reducerii, gestionării sau adaptării la situațiile stresante cu risc ridicat, precum și ajutarea familiilor în a experimenta un sentiment al satisfacției și al apropierii, în urma lucrului împreună asupra unei probleme.

Tabelul 1. Principalele diferențe dintre consilierea individuală și cea familială

Consilierea familială	Consilierea individuală
<ul style="list-style-type: none"> • Explorarea sistemului familiei pentru a identifica regulile sale de funcționare 	<ul style="list-style-type: none"> • • Stabilirea unui diagnostic riguros
<ul style="list-style-type: none"> • La consiliere sunt invitați membrii familiei 	<ul style="list-style-type: none"> • • Consilierea începe cu persoana identificată
<ul style="list-style-type: none"> • Focalizare pe interacțiunile din cadrul familiei, interacțiuni ce explică situația problematică 	<ul style="list-style-type: none"> • Focalizare pe cauzele tulburărilor implicate în situația problematică
<ul style="list-style-type: none"> • Preocupare pentru regulile după care funcționează familia, perspectivele culturale, modelele de gen 	<ul style="list-style-type: none"> • Preocupare pentru experiențele individuale ale clientului identificat și pentru speranțele acestuia
<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea și implementarea unor intervenții menite să aducă modificări contextului în care trăiește clientul 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea unor tehnici intervenționale menite să ajute clientul să facă față problemelor

(Sursa: Corey, 2001, p. 388, Holdevici, Neacșu, 2006)

„Educația parentală urmărește reducerea gradului de vulnerabilitate a persoanelor și presupune un transfer de competențe eficiente, de la specialist la familie, pe termen lung. Ea, educația parentală, se adresează tuturor categoriilor de părinți, fără excepție, vizând activarea resurselor parentale intrinseci, sporirea competențelor parentale (educația copiilor), abilităților educative și nu modificarea unui comportament sau a unei structuri existente” [3]. Educând părinții se va realiza și o schimbare în mentalitatea părinților despre copil. Părinții trebuie să fie informați și să accepte că orice copil: este o persoană cu anumite caracteristici, speciale, diferite, în concordanță cu gradul de dezvoltare; are drepturi egale care trebuie recunoscute de către societate și în special de către părinți; copilul are o personalitate individualizată. Atunci când vorbim de asistența psihopedagogică trebuie să facem referire la dimensiunile componente profesionale a educatorilor. Orice părinte înțelege că nu poate atinge „marile obiective” fără îndeplinirea obiectivelor intermediare, însă nu fiecare părinte cunoaște metodele prin care obiectivele intermediare pot fi realizate. Prin consiliere, părinții pot dobândi cunoștințele și competențele necesare în vederea îndeplinirii acestor obiective ce jalonează creșterea și educația copiilor. Fiecare părinte are așteptările proprii în privința copilului. Uneori, aceste așteptări sunt realiste, alteori nu. Disciplinarea copilului devine dificilă atunci când părinții au așteptări nerealiste, când supraevaluează sau subestimează abilitățile copilului și nu sunt atenți la nevoile acestuia. Prin consiliere, părinții pot cunoaște specificul fiecărei etape de dezvoltare a copilului și își pot reformula așteptările proprii, în așa fel încât acestea să fie cât mai realiste și adaptate nevoilor copilului.

Având drept punct de pornire *valorile umaniste* ale consilierii psihologice, cercetătoarea din domeniul științelor educației Baban A. [1, p. 16], susține că „în cadrul procesului de consiliere, specialistul trebuie să ajute și să-i inspire încrederea în forțele sale beneficiarului; să-i insuflă că el este capabil să-și asume propria dezvoltare

personală, să prevină diverse tulburări și disfuncții, să găsească soluții la problemele cu care se confruntă; să-l facă să se simtă bine cu sine, cu ceilalți în lumea în care trăiește și interrelaționează”.

Consilierea pedagogică este fundamentată de principii psihopedagogice. Astfel, se delimitează trei categorii de principii: *de ordin etic, de tact, strategice* – cele care favorizează elucidarea scopurilor și obiectivelor consilierii în vederea depășirii problemelor psihologice și a dificultăților identificate în procesul dezvoltării, ale consilierii psihopedagogice. Există o anumită rezistență a părinților de a participa la ședințe de consiliere, mai ales din partea părinților care au copii cu comportamente problematice. Sunt și cadre didactice care nu pot renunța la atitudinea autocrată față de copil în favoarea uneia egalitare, care să încurajeze participarea tuturor la actul educațional. Deși nevoia de consiliere este prezentă, părinții se confruntă frecvent cu probleme, cu situații în care copilul lor are manifestări specifice timidității, preferând să se autoizoleze sau cu situații în care copilul creează momente tensionate. Consilierul poate, în același timp, să fie un sprijin și pentru unitatea școlară, sprijinind școala în procesul de educare a copiilor, fiind inițiatorul unui parteneriat de succes între școală, familie și alți factori.

Bibliografie

1. BABAN, A. *Consiliere educațională. Ghid metodologic pentru orele de dirigenție și consiliere*. Cluj Napoca: Ed. Ardealul, 2001. 258 p. ISBN 973-0-02400-6.
2. CUZNEȚOV, L. *Parteneriatul și colaborarea școală-familie-comunitate. Educația de calitate a copiilor și părinților*. Chișinău: Primex-Com SRL, 2018. 188 p. ISBN 978-9975-110-93-8.
3. CUZNEȚOV, L. *Tratat de educație pentru familie. Pedagogia familiei*. Chișinău: Centrul Editorial-poligrafic al USM, 2008. 624 p. ISBN 978-9975-70-717-6.
4. CUZNEȚOV, L.; CALARAȘ, C. *Ghid metodologic pentru realizarea stagiului de practică profesională pentru masteratul Consilierea și educația familiei*. Chișinău: Primex- Com SRL, 2015. 136 p. ISBN 978-9975-110-35-8.
5. SILISTRARU, N. *Valori ale educației moderne*. Chișinău: Ed. Combinatului poligrafic, 2006. 176 p. ISBN 978-9975-968-50-8.
6. VRASMAS, E. A. *Consilierea și educația părinților*. București: Editura Aramis, 2002. 176 p. ISBN: 973-8294-74-6.

CZU: 37.013.73

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.130-140

FUNDAMENTE TEORETICE ÎN STUDIUL LIBERTĂȚII AUTENTICE DIN PERSPECTIVA FILOSOFIEI EDUCAȚIEI

Diana DONOAGĂ, asistent universitar

<https://orcid.org/0000-0003-1114-116x>

Facultatea Limbi și Literaturi Străine

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Rezumat. Articolul prezintă conținutul științific al termenului libertate, cercetat din variate puncte de vedere (filosofic, psihologic, sociologic, pedagogic etc.); cuprinde modele explicative ale libertății care expun la nivel de structură și conținut semnificația acestui concept și, în acest mod, ne apropie de conotația libertății academice; explică geneza libertății în perspectiva înțelegerii și dezvăluirii sferei libertății academice; include concluzii intermediare și finale care converg spre ideea despre necesitatea clarificării ariei semantice a libertății necesare pentru eficientizarea conduitei/prestației pedagogice a profesorilor.

Cuvinte cheie: gândire filosofică, libertate, constrângere, valoare, educație, societate.

THEORETICAL FOUNDATIONS IN THE STUDY OF AUTHENTIC FREEDOM FROM THE PERSPECTIVE OF THE EDUCATION PHILOSOPHY

Abstract. The article presents the scientific content of the term freedom, researched from various points of view (philosophical, psychological, sociological, pedagogical, etc.); includes explanatory models/interpretations of freedom that expose at the level of structure and content the meaning of this concept and, in this way, brings us closer to the connotation of academic freedom; explains the genesis of freedom in the perspective of understanding and revealing the sphere of academic freedom; includes intermediate and final conclusions that converge towards the idea of the necessity to clarify the semantic area of freedom necessary for the efficiency of teachers' pedagogical conduct/performance.

Keywords: philosophical thinking, freedom, coercion, value, education, society.

Introducere

Prezentul studiu pretinde că libertatea constituie unul din reperele cardinale ale condiției umane. Interpretările științifice actuale *ale sensului existenței umane prezintă semnificații ce presupun învățarea libertății existențiale*, atribuirea unui sens de libertate vieții, amintind în acest sens, cunoscutul slogan „*omul este condamnat să fie liber*” al interpretului libertății interioare a omului, Jean Paul Sartre. În societatea contemporană reflecțiile filosofice privind libertatea pedagogică implică examinarea argumentelor științifice privind condițiile respectării principiului libertății în educație pentru satisfacerea nevoii de libertate a actorilor sociali. Educația și libertatea sunt doi termeni care converg spre reflecții atât luați independent unul de celălalt, cât și împreună, diferite interpretări făcându-se posibile. Libertatea în educație sau educația în libertate? Libertatea ca scop sau libertatea ca mijloc al educației? Care este locul libertății în demersurile educative? Ce este libertatea: un sentiment, un drept, o valoare, un ideal?

Tema libertății rămâne o preocupare constantă a marilor gânditorilor educaționali fie ei filosofi sau pedagogi, cert fiind faptul că nu există educație fără de gândire filosofică.

În acest context, esențial itinerarului științific dezvoltat în cercetare devine descoperirea contextuală a studiilor semnificative situate în marginea relației dintre educație vs cadru didactic vs valori și dacă/cum putem concepe valorile în afara educației și educația exterioară valorilor?

În expunerea ce urmează demersul și mesajul nostru sunt axate pe dimensiunea axiologică a educației și sunt elaborate pe coordonatele valorice care identifică ideea că prin educație trebuie să formăm un om conștient de sine, de valorile sale, un om liber care caută continuu să se analizeze pe sine și mediul lui.

Originea libertății ca problemă pedagogică presupune o incursiune în istoria apariției și dezvoltării conceptului în literatura științifică; cercetarea semnificațiilor acordate acestuia pe tot parcursul evoluției sale ca și termen; relevarea conținutului acestuia în scopul dezvoltării reprezentărilor despre fenomenul vizat în demersul educațional. Înțelegerea libertății academice pornește, prin urmare, de la definirea contururilor semantice ale conceptului de libertate iar studiul genezei conceptului de libertate este bazat pe prezentarea rezultatelor investigației teoretice pe dimensiunile etimologică, filosofică, psihologică și socială.

Istoricul conceptului de libertate. Sentimentul libertății s-a născut și dezvoltat odată cu omul iar din perspectivă istorică semnificația libertății a fost abordată în raport cu ființa, spiritul, acțiunea, rațiunea, esența, existența etc. Dimensiunea etimologică și semnificația termenului libertate face trimitere la latinescul **libertas, -atis** adică fără lanțuri și care se opune termenului de sclav/rob. Potrivit primei sale accepțiuni, libertatea are în vedere posibilitatea de mișcare a persoanei; mai târziu creștinismul va modifica această concepție introducând ideea unei Divinități Supreme care reprezintă voința și care intervine în procesul de creație. Ideea unui Dumnezeu artizan o întâlnim la Platon, prin urmare, acțiunea va fi valorificată sau va fi schimbată de valoare, în măsura în care liberul arbitru devine valorizat metafizic.

Prima analiză a ceea ce putem numi **liberul arbitru** (ca spontaneitate rațională) se găsește la Aristotel în *Etica nicomahică, Cartea a III-a*. Ulterior, teza **determinismului** despre libertate va promova ideea potrivit căreia orice eveniment sau acțiune umană, sunt determinate în mod cauzal de un lanț neîntrerupt de evenimente anterioare. **Stoicismul** va înainta o dimensiune moral-tipică a libertății plasată între voința umană și cea divină iar reprezentanții modernității vor situa noțiunea de libertate în raport cu **moralitatea** (Kant), **necesitatea, existența-esența** (Sartre) ș.a.

În semnificațiile sale cele mai frecvente și generale care sunt fixate în dicționarele de limbă precum *Dicționarul explicativ al limbii române*, libertate (lat. *Libértas, -átis*, fr. *liberté-s*) înseamnă *posibilitatea de a acționa după propria voință sau dorință*;

posibilitatea de acțiune conștientă a oamenilor în condițiile cunoașterii (și stăpânirii) legilor de dezvoltare a naturii și a societății. Prin urmare, individul investit cu libertate, conform definiției din *DEX*, este cel care are puterea de a-și manifesta sau exprima gândurile sau să acționeze în conformitate cu valorile/principiile sale, atâta timp cât acțiunile lui nu amenință libertatea altor indivizi. Aceeași dimensiunea etimologică și semnificație îi sunt atribuite termenului conform site-ului Wikipedia, unde se precizează că libertatea este un concept filosofic, al cărui înțeles ar putea fi rezumat prin sintagma *lipsa constrângerilor*; iar în dicționarele de sinonime termenul este tot mai mult asociat cu independența și autonomia.

Într-o tentativă de a include conceptul de libertate în limitele unei definiții, *Enciclopedia de Filosofie și Științe Umane- Deagostini*, califică libertatea drept absență a obstacolelor și a limitelor care garantează o voință autonomă și decizii personale în conformitate cu aceasta. Filosoful englez Anthony Flew, transpune libertatea asociată voinței „*cineva s-ar putea să fie liber într-o privință dar să fie lipsit de capacitatea sau dorința de a-și exercita acea libertate, ori să fie neliber dar mulțumit de lipsa sa de libertate*” [6, p. 200].

În accepție sociologică, prin libertate se înțelege posibilitatea unui sistem/persoană/colectivitate de a realiza finalitățile sale. Libertatea este strict legată de cunoașterea necesității interioare proprii (pentru a o promova) și a necesității exterioare (pentru a o putea contracara, controla). În sociologia actuală, tema libertății este atașată în mod special de modificările profunde ale relației dintre individ și colectivitate, de tranziția de la formele tradiționale ale autorității la democrație și participare. Așadar, libertatea reprezintă o structură comportamentală care face posibilă sustragerea de sub presiunea determinărilor exterioare și promovarea determinismului interior. În acest mod, libertatea este inseparabilă de capacitatea de mobilizare a valorilor/energiilor interioare (voință, capacitate de mobilizare socială) pentru promovarea scopurilor/finalităților personale [7, p. 327].

Din perspectivă socială semnificația conceptului de libertate este determinată de raporturile dintre individ și societate specificând că aceasta din urmă nu se poate implica în mod legal în domeniul privat al individului decât cu mici excepții. Subliniem aici, valoarea teoretică a ideilor lui J.S.Mill care consideră că sfera libertății umane cuprinde următoarele sectoare: libertatea de conștiință; libertatea de exprimare; libertatea alegerii unui stil de viață; libertatea de asociere liber consimțită.

J.S. Mill estimează libertatea de alegere ca valoare umană supremă afirmând că „*omul este om datorită capacității sale de a alege*” [3, p. 589].

Deopotrivă, sociologul Georges Gurvich în operele sale *Determinismul social și libertatea umană* (1963) și *Tratat de sociologie* (1967), dezvoltă libertatea umană ca fiind o „*proprietate, o calitate primordială, ireductibilă a existenței umane, atât colectivă, cât*

și individuală, flacăra care stă la baza tuturor operelor, acțiunilor, reacțiilor, conduitelor, realizărilor” [3, p. 588]. Această alternativă axiologică a autorului promovează convingerea modernă că în momentul în care libertatea umană se manifestă în mod sigur, față de determinismele sociale, oamenii pot deveni principalii făuritori ai propriilor destine. Argumentele lansate, converg spre un consens privind semnificația termenului în sociologia actuală, tema libertății fiind legată în mod specific de metamorfozele continue care intervin în relația dintre individ și comunitate.

În conceptualizarea psihologică aderăm la semnificația de dicționar a termenului care evocă libertatea ca „o categorie filosofică, definită în unitate cu necesitatea obiectivă, ca o înțelegere conștientă a necesității sociale și o capacitate de a decide în cunoștință de cauză; absența obstacolelor și limitărilor care garantează o voință autonomă și decizii personale în conformitate cu aceasta. Cea mai înaltă formă de realizare a libertății este creativitatea individuală și colectivă” [11, p. 413]. Așa cum sublinia și ilustrul Montaigne „adevărata libertate înseamnă să ai o mare putere asupra propriei ființe, pentru că înainte de a fi un privilegiu, libertatea este pentru individ o probă de stăpânire de sine, de cunoaștere a lumii și a propriei ființe, de racordare la cel mai înalt nivel al valorilor și de promovare a acestor valori” [11, p. 412].

Fondatorul psihanalizei, Sigmund Freud afirmă, la rândul său, că „prezența inconștientului și influența acestuia, împiedică omul să acționeze liber”. Astfel, omul nu ar avea libertatea totală, deoarece determinismul său intră în conflict cu principiul libertății. Potrivit dicționarului, „libertatea este o stare care nu suportă constrângeri”, totuși, „ființa umană este supusă constrângerilor psihice” iar libertatea ar fi împiedicată de influența inconștientului. Mai mult, concepția despre libertatea completă este imposibilă pentru Freud, deoarece el demonstrează că „viața psihică inconștientă determină viața psihică conștientă”, o influență în afara conștiinței noastre și, prin urmare, dincolo de zona noastră de control. Cu toate acestea Freud afirmă că omul poate fi liber, dar nu într-o manieră absolută, ținând cont de determinismele psihologice inconștiente.

Sinteza semnificațiilor conceptului de libertate în dicționare este ilustrată în tabelul 1.1.

Tabelul 1. Semnificații ale conceptului de libertate în dicționare

	Dicționar explicativ	Dicționar de psihologie	Dicționar de sociologie	Dicționar de filosofie
Dicționare	<i>Libertatea - posibilitatea individului de a acționa și a se exprima fără constrângere într-o societate organizată, în funcție de propria sa voință.</i>	<i>Libertatea - absența obstacolelor și limitărilor care garantează o voință autonomă și decizii personale în conformitate cu aceasta.</i>	<i>Libertatea - posibilitatea unui sistem/ persoană/ colectivitate de a realiza finalitățile sale.</i>	<i>Libertatea - libertate a voinței, libertate politică constând în absența constrângerilor exterioare.</i>

Din studiul definițiilor libertății deducem că chiar dacă par a fi diferite la o primă examinare, în același timp, indică asupra comunității de sensuri în interpretarea esenței științifice a noțiunii, aceasta fiind percepută nu doar ca valoare a lumii contemporane ci, mai ales, ca efect al demersului educațional.

În perspectiva de a atinge performanța construcției unui tablou al evoluției termenului de libertate și a explica pătrunderea acestuia în sfera educației, demarăm analiza pluriaspectuală și prezentarea obiectivă a contribuției reprezentanților comunității științifice la dezvoltarea semnificației libertății. Literatura științifică în domeniul pedagogiei libertății dezvoltă variate abordări uneori controversate (filosofică, axiologică, pedagogică, sociologică), ale noțiunii de libertate care elucidează de fapt, aspecte prioritare în cercetarea de mai departe a libertății academice.

Pentru a pătrunde în esența, specificul, procesualitatea conturării semnificației termenului de libertate, în general, și a libertății academice în particular, valoarea sa epistemică și practică, dar și limitele analizei libertății în spațiul academic, aderăm primordial la abordarea cercetărilor științifice semnificative din domeniul filosofiei. Printre noțiunile pe care reflecția filosofică și le propune spre dezvoltare și construire, libertatea ocupă un loc primordial. Că libertatea este chiar principiul ce stă la baza filosofiei este evident căci a filosofa înseamnă a gândi în sine, adică a exercita judecata în mod liber, a da prioritate rațiunii. Filosofia atestă, așadar, libertatea prin simplul exercițiu al gândirii, ba chiar mai mult libertatea este în centrul reflecțiilor și dezbaterilor filosofice constituind idealul pe care-l vizează și propune spre realizare.

Filosofia plasează libertatea în inima preocupărilor esențiale ale umanității datorită faptului că pentru fiecare om libertatea este poziționată ca fiind cel dintâi bun. „*A renunța la libertatea sa, ar însemna, a renunța la condiția umană, la drepturile și chiar îndatoririle sale*”, scrie Rousseau în *Du contrat social Cartea I, capitolul IV* [4, p. 37]. Prin urmare, vom încerca aici, să sugerăm câteva criterii de referință și să reunim unele elemente de reflecție necesare expunerii filosofice a esenței libertății.

În dezbateră teoretică a problemelor libertății, abordarea filosofică a conceptului se referă la posibilitatea manifestării voinței umane în acte de acțiune individuale luând în considerare premisele valorii și ale deciziei. Bazele teoretice ale abordării filosofice orientate spre libertate, au fost fundamentate în lucrările lui Aristotel, Platon, Epicur, Kant, Sartre, Bergson, Heggel, Leibniz ș.a., problema libertății dând naștere multor teorii filosofice și politice precum stoicismul, anarhismul, individualismul, existențialismul etc.

Abordarea filosofică a libertății se desprinde din premisele cercetării conceptului descoperite încă în sistemul filosofic antic. Termenul de libertate nu a avut același sens în istoria gândirii iar pentru a promova sinteza și înțelegerea problemei filosofice a libertății, este convenabil să pornim de la câteva modele fundamentale, modele care sunt fie concepții majore sau momente importante din istoria gândirii filosofice.

În secolul al III-lea î.Hr., termenul de libertate aparținea domeniului politic și făcea trimitere la acțiunea concretă de eliberare. Liber era cel care era eliberat iar libertatea individuală se raportează la un statut social esențial- omul este liber în raport cu sclavul. În Grecia antică noțiunea de libertate și autonomie erau asociate pentru a defini condiția unui oraș care nu era supus dominației externe. Potrivite aici se expun aserțiunile lui Aristotel care afirmă că dreptul cetățenilor de a se autoguverna nu provine din principiul autonomiei, ci se bazează pe organizarea unei comunități în care există „*cei care sunt făcuți să comande și cei care sunt făcuți să se supună*”. Considerăm relevant în poziția filosofului, faptul că acesta a intuit o dimensiune tipică a libertății pe care a numit-o **voință**, definind-o ca pe capacitatea omului de a se autoconduce, de a se autodetermina. Reflecția lui Aristotel este marcată de căutarea esenței virtuții: virtutea se referă la actele voluntare „*în condițiile în care putem acționa, putem de asemenea să ne abținem, acolo unde putem spune Nu, suntem capabili să spunem și Da*”. Analizând această interpretare, nu putem însă să nu menționăm că ea surprinde, totuși, acel prim grad al libertății care implică „*puterea voinței umane de a nu accepta să dea frâu liber oricăror solicitări ale eului, atât timp cât îi este inaccesibilă dominarea autentică*”, realizabilă doar prin cunoaștere și valorificare [3, p. 589].

Această identificare a libertății cu **liberul arbitru** ne permite să avansăm cu încă o treaptă în itinerarul pe care conceptul de libertate îl parcurge pentru a accede la coordonatele sale axiologice. Libertatea nu mai este doar autostăpânire ci devine o forță motrice generatoare, vulnerabilă oricăror opțiuni axiologice. Astfel, valorile revendicative, iar voința apare ca forță a unei concepții absolute capabilă să medieze, prin virtuțile ei, orice alegere între adverse revendicări. Voința este ridicată la rang de liber arbitru (ca spontaneitate rațională) al actelor umane. „*Sunt liber, fiindcă fac ce vreau*” – va spune orgolios Renouvier, dând o formulare șocantă concepției liberului arbitru [10, p. 128].

Mai exact însă, după cum remarcă Maxime Glausdorff în *Determinarea teoriei generale a valorii*: „*se poate concepe libertatea, sub aspectul liberului arbitru, ca fiind puterea absolută de a alege în ceea ce este aprioric considerat bine sau rău*”. Liberul arbitru n-ar fi deci, nimic altceva decât facultatea umană de a decide între mai multe posibilități de acțiune, neechivalente, grație capacității voinței de a nu se supune unor determinări necesare. Pe acest fond interpretative, corelăm abordarea libertății cu viziunea filosofului german Schopenhauer care menționează că „*omul este liber să vrea ceea ce vrea, dar el nu este liber să facă orice vrea*” [3, p. 588].

O altă abordare a libertății absolutamente criticabilă ar fi concepția despre **libertate/spontaneitate** care, caută de fapt libertatea exact la polul ei opus. În opera sa canonică *Essai sur les données immédiates de la conscience* marele filosof francez de origine evreiască Bergson, insistă asupra caracterului spontan al libertății utilizând termenul „*liberté – jaillissement*” adică „*libertate- izbucnire*”. În demersul său filosofic,

Bergson amintește că „*pentru a ști ce este libertatea, trebuie să te cunoști pe tine însuși, să-ți examinezi lăuntricul*” căci pulsațiile și impulsurile emoționale „*izbucnesc*” din „*abisurile eului*” [1, p. 71]. Considerăm blamabilă această teorie a libertății dat fiind faptul că omul care acționează în afara oricăror constrângeri, va concepe caracterul libertății fără limite sau remiză axiologică, impulsurilor dezlănțuite din subconștient.

Termenul libertate a fost valorificat și de către filosoful Leibniz, care a căutat cel mai mult să împace contrariile stabilind legătura dintre **necesitate** și **libertate**. „*Omul este liber pentru că acționează conform necesităților naturii sale*”- libertatea echivalează aici cu mersul propriului destin. Un destin care, potrivit savantului, participă la cel al universului și care este țesut de Divinitatea Supremă „*totul este determinat de Dumnezeu într-un mod necesar, la fel ca și acțiunile oamenilor considerate libere*” [9, p. 37].

Pe filonul acestei gândiri a fost fundamentat și **stoicismul** care presupune acceptarea ordinii lucrurilor și implicarea puterii minții în interpretarea lor, căci doar rațiunea duce la libertate. Această libertate este însă limitată de lucruri externe, a căror curs nu poate fi întrerupt. În demersul său filosofic, Epictete menționează că „*libertatea înseamnă a-ți dori ca lucrurile să se întâmple nu cum îți place ție dar cum este dat să fie. Este inutil să vrei să schimbi ceea ce nu este pe potriva puterilor tale*” sau mai bine zis adaptarea voinței la ordinea lucrurilor și nu invers [13, p. 1111]. Fatalismul acestei teze se explică prin acceptarea realității determinate, indiferent dacă este vorba de Divinitatea Supremă, necesitatea naturală sau legile universale.

Ilustrul filosof Kant asimilează binomul **libertate/moralitate** căci după spusele autorului „*suntem liberi doar atunci când acționăm moral*” iar „*omul este singura creatură care trebuie educată din cauza predispoziției sale libertății*” [8, p. 55]. Libertatea, subzistând ca moralitate, așa cum o descrie Kant, este contestată de Hegel prin intermediul acțiunii și necesității care a impus cugetării filozofice formularea devenită astăzi aforistică: „*libertatea este necesitatea înțeleasă*” [7, p. 316]. Astfel interpretată, libertatea marchează trecerea de pe planul ignoranței pe planul cunoașterii (Spinoza) și totodată trecerea în orizontul acțiunii prin care se realizează conștient necesitatea istorică universală (Hegel). Tocmai pentru că este o ființă caracterizată prin praxis, omul poate deveni și altceva decât ceea ce-l face să fie ceea ce este. Cunoașterea rațională, integrată în conștiința umană, devine deschizătoare de orizont axiologic în care se realizează corespondența între rezultate și scop.

Pentru unii filosofi, omul ar putea alege întotdeauna să acționeze sau să refuze să acționeze, ceea ce ar presupune că suntem în continuare principalii responsabili ai acțiunilor noastre. Această viziune a libertății se bazează pe ideea de **indiferență** întâlnită la Descartes, Sartre ș.a. Demersul lor filosofic este axat pe faptul că fiecare are puterea de a alege, doar că gradul de libertate se va stabili în funcție de gradul de indiferență: cu cât suntem mai puțin indiferenți, cu atât vom fi mai liberi. „*Indiferența este cel mai mic grad*

de libertate” după Descartes iar libertatea iluminată de rațiune este cel mai înalt grad de libertate. Partizanul liberului arbitru, Bossuet afirmă în acest sens că a fi liber înseamnă a „*acționa în afara oricărei judecăți a acțiunii care urmează a fi realizată, a avea puterea de a dobândi independență, a fi mereu tu însuți*” [4, p. 37].

Sartre ne-a oferit o abordare complet diferită a libertății privilegiind toate aspectele existenței umane: liber arbitru, determinism, valori morale, Divinitate Supremă și relația cu ceilalți actori sociali. Teza sartriană „*existența precedă esența*” exprimă temeinic că libertatea se regăsește în însăși definiția naturii umane [14, p. 29]. În teoria sartriană, puțini sunt gata să-și accepte/asume libertatea și prin urmare, să fie responsabili pentru acțiunile lor. A fi liber pentru Sartre „*înseamnă a te arunca în lume, a te pierde în ea pentru a încerca să o modifici, să acționezi asupra ei*”. Astfel prin alegerile pe care le face, inclusiv cele personale, omul implică întreaga umanitate „*omul este responsabil pentru toți oamenii*” afirmă Sartre [14, p. 30].

Pentru filosoful danez Kierkegaard, **existențialismul** analizează omul atât în raport cu sine cât și cu Divinitatea. Omul este liber tocmai pentru că libertatea i-a fost oferită de cel cu desăvârșire liber iar prin oferirea libertății, Dumnezeu nu își exercită asupra omului suveranitatea înțeleasă ca formă de constrângere [5, p. 63].

Teza existențială în interpretarea libertății nu concepe libertatea ca putere de creare a valorilor, deoarece nu numai că nu găsește dar și interzice însăși căutarea unor repere axiologice obiective ale alegerilor umane. Existențialismul glorifică libertatea umană, dar o libertate fără indicii axiologice deoarece doar cunoașterea rațională devine deschizătoare de orizont axiologic.

În lumina celor expuse mai sus, constatăm că din punct de vedere filosofic, omul este menit să fie liber. Chiar dacă unele interpretări prezintă divergențe, am fost tentați să reliefăm mai multe accepții care atribuie libertății un statut relevant în cunoașterea umană. Sintetizăm sensurile filosofice fundamentale ale libertății, așa cum reies ele din analiza contextuală, în tabelul 1.2 (această listă nu este închisă).

Tabelul 2. Sensurile filosofice fundamentale ale libertății

Teze ale libertății	Sensuri filosofice ale libertății	Autorii tezelor	Fraze consacrate
Liber-arbitru	Liberul arbitru reprezintă facultatea umană de a decide între mai multe posibilități de acțiune, neechivalente, grație capacității voinței de a nu se supune unor determinări necesare și de a-și impune suveranitatea absolută.	Spinoza Aristotel Descartes	„ <i>Totul este determinat de necesitatea naturii divine</i> ” „ <i>Acolo unde putem spune Nu, suntem capabili să spunem Da</i> ” „ <i>Principala perfecțiune a omului este de a avea un liber arbitru care îl face demn de laudă sau de dispreț</i> ”
Libertate / indiferență	A fi liber înseamnă a acționa în afara oricărei rațiuni cu privire la conținutul actului care urmează a fi realizat.	Descartes	„ <i>A nu alege este de fapt a alege să nu faci o alegere</i> ”

Theoretical foundations in the study of authentic freedom
from the perspective of the education philosophy

Stoicism	Libertatea presupune acceptarea ordinii lucrurilor și implicarea puterii minții în interpretarea lor, căci doar rațiunea duce la libertate.	Epictete	„Doar cei educați sunt liberi”
Determinism psihic	Omul este determinat de inconștientul său, o instanță psihică al cărei control scapă conștiinței și voinței.	Freud	„Cei mai mulți oameni nu-și doresc libertate deoarece acesta înseamnă responsabilitate iar responsabilitățile îi sperie pe oameni”
Determinism cultural	Sistemul-infrastructură inconștientă care stabilește modul specific de a fi al omului și modul acestuia de înțelegere a lucrurilor.	Michel Foucault	„În orice epocă, felul în care oamenii gândesc, scriu, judecă, conduita lor este dictată de o structură teoretică, un sistem care se schimbă”
Libertate / necesitate	Omul liber ar fi cel care va fi capabil să acționeze și să gândească pentru sine, adică în afara oricărei influențe exterioare voinței sale	Leibniz Hegel I. Kant	„Omul este liber pentru că acționează conform necesității naturii sale” „Sistemul dreptului este imperiul libertății realizate” „Idea libertății nu este decât raportul dintre o cauză inteligibilă și efectul ei fenomenal”
Libertate existențială	Accentuarea individualității, propagarea libertății individuale și a subiectivității. Esența omului este libertatea de a alege.	J.P. Sartre	„Omul este condamnat să fie liber, își alege libertatea, esența, și-n asta constă măreția, disperarea și neliniștea”
Libertate / spontaneitate	Libertatea- facultatea omului de a se poziționa în mod automat și spontan față de acțiunile pe care le înfăptuiește, dând frâu liber impulsurilor emoționale.	H. Bergson	„Pentru a ști ce este libertatea, trebuie să te cunoști pe tine însuși, să-ți examinezi lăuntricul”
Libertate / voință	În religia și filosofia creștină, sensul conceptului de libertate este corelativ sensului conceptului de interdicție. Libertatea nu poate fi gândită în afara constrângerii sau a pedepsei.	Nietzsche	„Credința creștină înseamnă jertfire: jertfirea întregii libertăți, a întregului orgoliu, a întregii conștiințe de sine a spiritului, este subjugare și automutilare”
Libertate / individ / societate	Orice intervenție a societății în sfera libertății individuale are ca efecte indezirabile uniformizarea și împiedicarea dezvoltării individului.	J.S. Mill	„Dacă oamenii s-ar pătrunde de ideea că libera dezvoltare a individualității este unul dintre primele lucruri esențiale pentru bunăstare (...), atunci n-ar exista pericol ca libertatea să fie subapreciată”
Libertate- responsabilitate	Omul ca persoană revendică libertatea și responsabilitatea deplină pentru acțiunile sale. Ești responsabil când răspunzi de acțiunile tale și îți asumi consecințele.	J.P. Sartre	„Responsabilitatea este mai mult decât putem presupune căci vizează întreaga omenire(...) Eu sunt responsabil pentru mine însumi și pentru toți ceilalți”

Dimensiunea axiologică a libertății este asociată conceptelor de valoare, valorile educației, educație axiologică. Marea majoritate a cercetătorilor preocupați de studiul valorilor, acordă acestora obligator și un statut educațional. Educației îi sunt asociate valorile esențiale ale umanității care nu sunt altceva decât propriul ei produs. Platon califică educația ca fiind „*arta dirijării*” omului spre valorile absolute. Prin urmare, valoarea este rezultatul unui demers de cunoaștere, valorile fiind dobândite prin cunoaștere. Coordonatele axiologice ale educației, reprezintă de fapt niște valori, ca și acțiunea de a educa în sine, iar dacă e să luăm în calcul afirmația filosofului Kant „*omul poate deveni om numai prin educație*”, constatăm că educația constituie valoarea umană supremă [8, p. 87]. Filosoful susține că „*un popor fără de cultură este ușor de manipulat*”, prin urmare o societate fără de educație nu este cu adevărat liberă, în sensul în care libertatea vizează și dezvoltarea spiritului creator, a intelectului uman indiferent de aria de activitate.

Marele filosof M. Ralea menționează în acest sens că grație libertății sale, omul configurează o nouă lume care este aceea a valorii și a culturii [12, p. 205]. Promovarea libertății și modelarea diverselor atitudini, în sensul unei deschideri reciproce, urmează să aibă loc în instituțiile de învățământ prin intermediul educației. Școala este responsabilă să formeze individul prin și pentru libertate- libertatea de conștiință, de exprimare, de alegere a sensului pe care fiecare îl atribuie vieții, deschidere către ceilalți și toleranță reciprocă. Misiunea sa de a transmite valorile fundamentale ale libertății, egalității ș.a., evidențiază dimensiunea sa axiologică iar de aici rezultă că modelul educațional contemporan trebuie bazat exclusiv pe relația omului cu valoarea.

În lumina celor expuse, remarcăm că toți acești gânditori care se află la originea celor mai actuale orientări educaționale ale conceptului de libertate, respectă o viziune umanistă care are ca scop primordial să educe omul liber. Așadar, demersul educațional pentru formarea personalității libere este bazat pe orientarea spre dezvoltarea la subiecții învățării, a identității personale, aceștia fiind conștienți deja de edificarea propriei personalități [2, p. 200].

Concluzii. Libertatea constituie o preocupare cheie a filosofiei și se definește, negativ prin prezența constrângerii și pozitiv ca starea celui care face ceea ce vrea. Studiul întreprins ne-a permis constatarea că în abordarea conceptului de libertate este necesară diferențierea câtorva nivele de interpretare: nivelul fizic: libertatea înțeleasă ca absența constrângerii fizice, nivelul moral: libertatea înțeleasă în context politic și social, nivelul metafizic: libertatea ca exercițiu al voinței și capacitatea de a alege. Totuși, indiferent dacă libertatea este fizică sau metafizică, a pare a fi mai mult un ideal decât un concept bine determinat. Cât despre definiția libertății în educație, ea poate fi concepută sub două spectre: ca principiu și ca sarcină/scop. Așadar, pornind de la ideea că a ajuta copilul să devină liber este esențial pentru educație, suntem ferm convinși că educația

pentru libertate va contribui la încadrarea în conduita elevilor a sistemelor de valori general-umane, în scopul acceptării diversității și rezistenței la factorii de mediu, rezultând din paradigmele educației.

Bibliografie

1. CANTIN, S. *Henri Bergson et le problème de la liberté. Laval théologique et philosophique*. Université Laval, 1945. p.71 Pe: <https://www.erudit.org/fr/revues/ltp/1983-v39-n3-ltp0926/1019738ar/> (Accesat la 7.11.2022).
2. COJOCARU-BOROZAN, M.; ZAGAIIEVSCHI, C.; STRATAN, N. *Pedagogia culturii emoționale*. Chișinău: Tipografia UPS „I. Creangă”, 2014. 200 p. ISBN 97-9975-46-214-3.
3. COSMA, L.; DUMITRU, A.; FRUNZĂ, F. *Enciclopedia de Filosofie și Științe Umane*. Traducere. București: Editura All Educational (DeAgostini), 2007. pp. 588-589.
4. DAȘCOVICI, N. *Rousseau, Despre Contractul social sau Principiile dreptului politic*. Trad. ed. a-II-a. București: Mondero, 2007. 37 p. ISBN 978-973-9349-83-3.
5. DIACONU, M. *Pe marginea abisului – Søren Kierkegaard și nihilismul secolului al XIX-lea*. București: Editura Științifică, 1996. 63-64 pp. ISBN 9789734401710.
6. FLEW, A. *Dicționar de filosofie și logică*. Ed. a II-a. Traducere din engleză de Stoianovici D. București: Humanitas, 1999. 200 p.
7. GAZIAUX, E. La liberté selon Hegel: une invitation au débat pour l'éthique théologique. In: *Revue Théologique de Louvain*, 2004. Nr. 35-3, pp. 316-342. Pe: https://www.persee.fr/doc/thlou_0080-2654_2004_num_35_3_3384 (19.11.2022).
8. HAAS, B. Les catégories de la liberté selon Kant In: *Raison pratique et normativité chez Kant: Droit, politique et cosmopolitique*, ENS Éditions, coll. La croisée des chemins, 2016. pp. 55–87. ISBN 978-2-84788-625-2.
9. LEIBNIZ, G.W. *Eseuri de teodicee asupra bunătății lui Dumnezeu, a libertății omului și a originii răului*. Iași: Polirom, 1997. 37 p. ISBN 973-9248-68-3.
10. MILHAUD, G. *La philosophie by Charles Renouvier*. Vrin. Hachette Livre Bnf, 2019. 128 p. ISBN-13: 97823292642952001.
11. POPESCU-NEVEANU, P. *Dicționar de psihologie*. București: Editura Albatros, 1978. pp. 412-413.
12. PICHIU, D.; ALBUȚ, C. *Teoria valorii și elemente de praxiologie*. Iași: Ed. Gheorghe Asachi, 1994. 205 p.
13. SCHUL, P.M. *Épictète. Manuel*, I, trad. Coll. Bibliothèque de la Pléiade. Gallimard, 1962. pp. 1111-1112.
14. SARTRE, J.P. *L'existentialisme est un humanisme*. Folio Essais, 1996. pp. 29-31. ISBN-13: 978-2070329137.

CZU: 373.3.016:502

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.141-151

PERCEPȚIA PROFESORILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR ASUPRA DEZVOLTĂRII COMPETENȚELOR DE CERCETARE /INVESTIGAȚIONALE ÎN CADRUL ORELOR DE ȘTIINȚE ALE NATURII

Marieta NEAGU, doctorandă

<https://orcid.org/0000-0001-6970-7117>

Viorel BOCANCEA, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-7055-678X>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Rezumat. Articolul prezintă aspectele esențiale ale influenței percepției profesorilor asupra dezvoltării competențelor investigative ale elevilor de vârsta școlară mică în contextul schimbărilor radicale ale societății și, respectiv, ale sistemului de învățământ. Sunt prezentate rezultatele cercetării privind identificarea opiniilor, percepțiilor, atitudinilor și motivațiile cadrelor didactice în ceea ce privește alegerea unor strategii didactice și utilizarea acestora în dezvoltarea competențelor de cercetare / investigaționale ale elevii din învățământul primar, în cadrul predării disciplinei Științe ale naturii, ținând cont de influența componentelor autonome ale dezvoltării școlarului mic

Cuvinte-cheie: competență școlară, competențe de cercetare / investigaționale, Științe ale naturii, învățământ primar.

PERCEPTION OF PRIMARY EDUCATION TEACHERS ON THE DEVELOPMENT OF RESEARCH SKILLS IN NATURE SCIENCE CLASSES

Abstracts. The article presents essential aspects of the influence of teachers' perception on the development of investigative skills of young school-aged students in the context of radical changes in society and also in the education system. The results of this research are presented regarding the identification of teachers' opinions, perceptions, attitudes and motivations concerning the choice of teaching strategies and their use in the development of investigative skills in primary education students, within the teaching of the Natural Sciences discipline, taking into account the influence of autonomous components of the development of the young schoolchild.

Keywords: school competence, investigative competences, natural sciences, primary education.

Introducere

Disciplina *Științe ale naturii* contribuie la dezvoltarea spiritului investigator al școlarului mic prin curiozitatea sa naturală de a se întreba și de a explora, prin împărtășirea experiențelor proprii, formând personalități dinamice și adaptabile, valorizând adevărul științific și prețuirea mediului, dar și grija față de propria lui sănătate, respectul față de orice formă de viață, făcându-i capabili să găsească soluții la problemele cotidiene, să (re)acționeze și să ia atitudine la provocările din viața cotidiană.

O disciplină cu puternice valențe interdisciplinare care se desprinde din *Matematica și explorarea mediului*, clasele CP - II, de sine stătătoare în clasele III-IV, apoi deschide porțile altor discipline din ariile curriculare *Matematica și științe ale naturii* și aria curriculară *Om și societate*, având un rol important într-o societate bazată pe cunoaștere.

Programa școlară pentru disciplina *Științe ale naturii*, clasele a III-a – a IV-a [10] propune ca demersul didactic să fie „deplasat *de la ce se învață? la cum? și de ce se învață?*” [ibidem 10, p.1] pentru a urmări atât stimularea interesului de cunoaștere al copilului, dar și creșterea caracterului formativ al învățării, punând accent pe necesitatea muncii sale.

Acest lucru este posibil prin completarea noțiunilor pe care elevii și le-au însușit până în clasa a II-a empiric, dar și în învățământul preșcolar, prin corectarea cu tact și fără grabă a unor idei greșite și înlocuirea lor cu informații corect din punct de vedere științific, prin formarea unor cunoștințe științifice, a unui vocabular, dar și prin dezvoltarea concepției despre lume și viață.

În prezent, Dicționarul explicativ al limbii române (2009), prezintă conceptul de competență ca fiind „capacitatea cuiva de a se pronunța asupra unui lucru, pe temeiul unei cunoașteri adânci a problemei în discuție” [3], concept introdus în orientarea învățământului spre competențe de Noam Chomsky, „competență comunicativă” (1960 - 1970), J. Raven, A. K. Маркова, R.W. White, „competență socială” (1970-1990), iar începând cu 1990 - „competența ca finalitate a procesului educațional” А.Б Хуторской, J. Gerard, X. Roegiers, J. Delors etc, abordează ca o componentă a profesionalismului [apud 4, p.26].

Deși controversată în abordări, definiția competenței este dată de cercetătorul belgian X. Roegiers, „un ansamblu integrat de cunoștințe, capacități, atitudini exersate în mod spontan, care permite exercitarea, în mod convenabil, a unui rol, a unei funcții sau a unei activități” [apud 8, p 14], iar în Cadrul de referință al Curriculumului Național, 2017, **competența școlară** este definită ca „un sistem integrat de cunoștințe, abilități, atitudini și valori dobândite/ formate și dezvoltate prin învățare, a căror mobilizare permite identificarea și rezolvarea diferitor probleme în diverse contexte, situații de viață” [ibidem 8, p 19], fiind un „indicator al capacității actuale, dar și un predicator al evoluției ulterioare, al șanselor de reușită într-un domeniu de activitate” [1, p. 9], „mobilizând, reorganizând resursele interne și externe pentru atingerea scopului în contextul experienței sociale autentice” [14, p.18].

H. Gardner (2004) spune că „Trebuie să ne pregătim să trăim într-o societate ale cărei conținuturi nu pot fi anticipate. După mine, cea mai bună pregătire este să înțelegem în profunzime ideile legate de lume și de experiențele care s-au acumulat de-a lungul secolelor” [12, p.55].

Modernizarea procesului de învățământ atrage după el schimbări în profesia didactică, competențele fiind definite ca „ansambluri integrative de cunoștințe, deprinderi, motivații și atitudini care mijlocesc comportamentul profesional și garantează acțiunea expertă în domenii și în contexte specifice de activitate pentru profesia didactică” [7]. Oricine dorește să fie pregătit pentru viitor, mai ales din perspectiva formării și dezvoltării competențelor, iar cadrul didactic, fiind deschizător, modelator pentru o lume nouă,

imposibil de închipuit, trebuie să creeze, să provoace „momentul apariției capacităților de asimilare a unor cunoștințe” [6, p. 117].

Pentru elevii din învățământul primar acest moment este cel mai bine creat prin învățarea bazată pe investigație, o învățare activă, colaborativă, care stimulează inițiativa și creativitatea elevilor. Profesorul fiind un facilitator care nu stabilește limite rigide în cunoaștere, asigura mobilizarea efortului propriu al elevilor în descoperirea unor soluții, în rezolvarea problemelor, stimulând puterea de investigație și, în final, asigurând cunoaștere.

Competența de cercetare /investigațională este definită de L. Franțuzan ca „o condiție importantă a reușitei elevilor, contribuind la formarea de personalități inovatoare, capabile de a se integra activ în viața socială” [5, p. 45].

Teleman A. poziționează elevul din învățământul primar în activitățile de explorare/investigare „ca subiect al activităților instructive de E/I a mediului - baza motivațională determinată de trebuința de a căuta și a găsi aspecte noi ale mediului exterior și interior, care condiționează comportamentul investigațional și ecologic” [15, p. 47], iar Савенков А. (2005) arată legătura dintre latura psihologică a comportamentului investigațional și poziția școlarului ca fiind „o caracteristică indispensabilă a personalității, care se include în structura reprezentărilor despre profesionalism în orice sferă de activitate umană, și, mai mult decât atât, un stil de viață al omului contemporan” [apud 15, p. 47].

Pe baza cunoștințelor acumulate, îmbinând munca de învățare cu cea practică, de integrare în contexte autentice, școlarul mic își dezvoltă propriile achiziții intelectuale, gândirea investigativă, implicit își dezvoltă competențele investigaționale, având la bază interesul, curiozitatea, atitudinea activă față de tot ceea ce îl înconjoară, atingând scopul activității de cercetare în învățământ și pregătind viitorii oameni de știință, cercetătorii de mâine au o apetență naturală către cunoaștere, fiind persoane care își păstrează spiritul neofilic din copilărie.

Abordarea interdisciplinară derivă dintr-o recunoaștere a complexității umane și este necesară pentru că lumea, obiectul nostru de cercetare, nu este unidimensională. Perspectiva interdisciplinară permite elevilor să abordeze natural contradicțiile și ambiguitățile cu care se confruntă. „În procesul de predare - învățare - evaluare realizarea sistematică a relațiilor interdisciplinare contribuie nemijlocit la formarea competențelor, deoarece interdisciplinaritatea trebuie înțeleasă ca o modalitate importantă de a construi la elevi caracterul unitar al realității” [9, p. 66].

Recomandarea din 2018 a Comisiei Europene de la Bruxelles cu privire la competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții îmbină competențele prin domeniile STEM ca „o atitudine de analiză critică și curiozitate, o preocupare pentru aspectele etice și susținerea atât a siguranței, cât și a durabilității mediului, în special referitor la progresele științifice și tehnologice în ceea ce privește interesul propriu,

familial, al comunității și interesul mondial” [13], proiecte care vor ajuta la dezvoltarea competențelor de cercetare /investigaționale la disciplina Științe ale naturii și nu numai.

Metodologie și discuții

În această cercetare am pornit de la identificarea percepțiilor, atitudinile și motivațiile profesorilor vis-a-vis de alegerea unor strategii didactice, de stabilirea problematicii și modalitățile de aplicare a acestora în dezvoltarea competențelor de cercetare /investigaționale la disciplina Științe ale naturii, la elevii din învățământul primar.

Chestionarul a fost aplicat prin Google Forms unui număr de 198 cadre didactice care își desfășoară activitatea în școlile primare din România și Republica Moldova, din mediul rural și urban.

Întrebările au fost închise și deschise, factuale, de opinie, de atitudinile respondenților vizavi de problema cercetată.

Testarea la sursele utilizate (Figura. 1) a arătat preferințele profesorilor de a utiliza manualul înaintea programei, acesta reprezentând o prelucrare conținuturilor mai facil de urmărit, apoi platformele educaționale care au cunoscut o creștere rapidă în perioada pandemică, studii și articole online, cursuri de formare profesională, ghiduri metodologice. Acesta ne indică faptul că lecțiile sunt pregătite folosind surse diverse, dar documentele curriculare își păstrează poziția de principale instrumente reglatoare în proiectarea lecțiilor. *Care sunt sursele utilizate cel mai frecvent pentru pregătirea orelor de Științe ale naturii?*

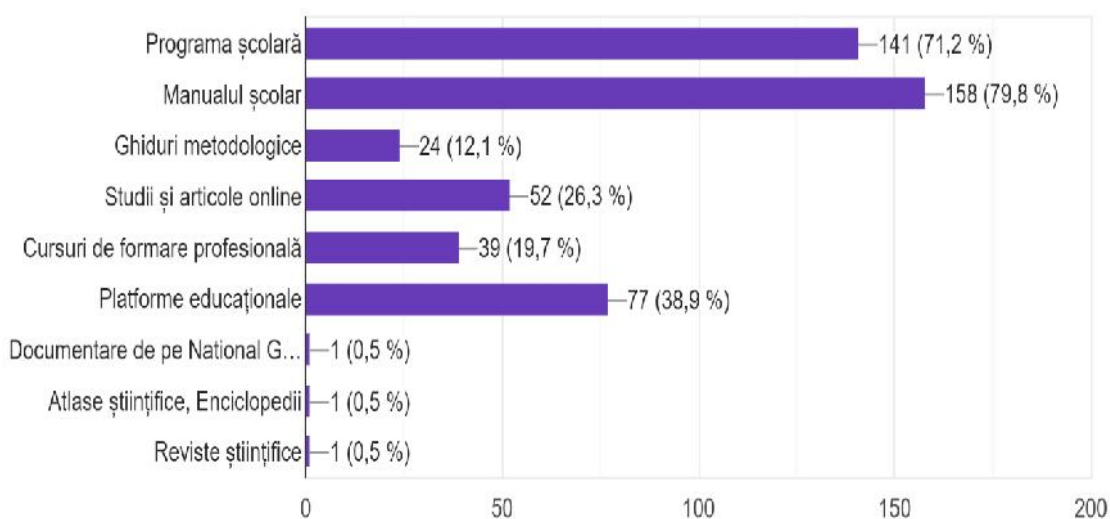


Figura 1. Frecvența utilizării surselor în pregătirea orelor de Științe ale naturii

La întrebarea *Cât de frecvent utilizați următoarele tipuri de metode didactice în cadrul orelor de Științe ale naturii?*, analizând diagrama de mai jos și argumentarea preferințelor pentru metoda didactică putem vedea că metodele didactice de comunicare orală expositivă - 30%, interactive - 30% și numai cu un procent mai puțin metodele de

comunicare scrise, 29% dintre cadrele didactice intervievate, iar metodele bazate pe cercetare, descoperire și investigare sunt folosite 11% (Figura. 2).

Profesorii intervievați justifică acest lucru prin lipsa timpului, fiind aceste metode cronofage, vârsta elevilor și lipsa resurselor materiale, dar și atitudinea generală a elevilor față de studierea științelor care lasă de dorit.

Rezultatele studiului efectuat ne demonstrează că se preferă metodele de comunicare orală expositive pentru că elevii receptează mai bine informațiile, comunicarea scrisă și cea orală, reprezintă bazele unei ore de curs, recunosc că acestea le sunt la îndemână, că lecțiile pot deveni clișee, neatrăgătoare.

Analiza datelor obținute ne permite să argumentăm că lecțiile pe bază de investigație, experiment, cercetare, descoperire rămân în memoria elevilor, pentru că îi impresionează, le dezvoltă operațiile gândirii, le trezește curiozitatea și interesul, îi motivează să fie mai implicați în căutarea de informații noi din diverse surse de comunicare, colaborează, cooperează, se adaptează mai ușor la noile situații de învățare, disciplina devine mai atractivă, îndeamnă elevul către cunoaștere și dezvoltă interesul acestuia pentru nou.

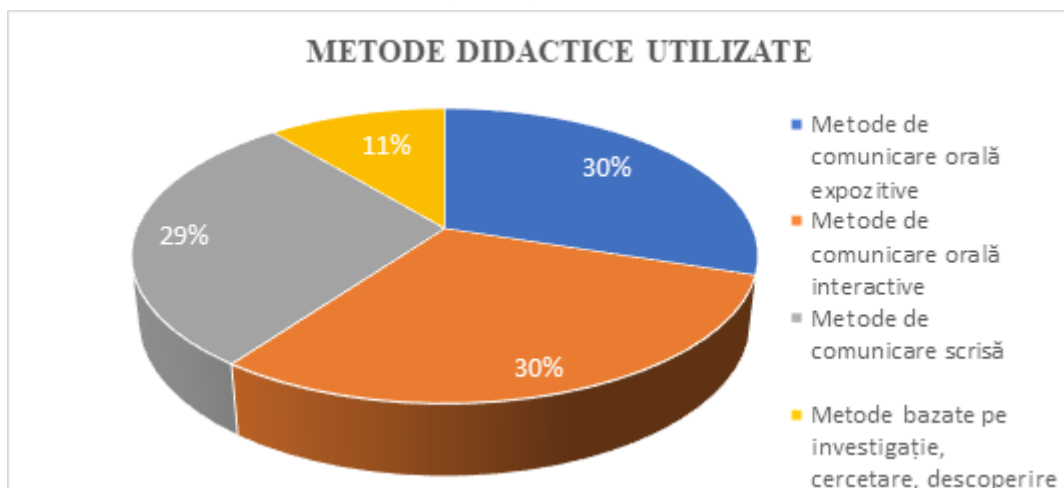


Figura 2. Frecvența utilizării metodelor didactice în pregătirea orelor de Științe ale naturii

La întrebarea *Ierarhizați dezvoltarea următoarelor capacități la elevii dumneavoastră în orele de Științe ale naturii prin strategiile didactice folosite*, 67% sunt de părere că elevii colaborează pentru rezolvarea sarcinilor și comunică clar, corect și eficient 39%, 62% se adaptează ușor la situații noi, dar peste 64% nu știu să utilizeze instrumentele și nu stăpânesc tehnicile specifice științelor, iar 64% nu pot gândi critic și creativ, acest lucru arată baza slabă a cunoștințelor din ciclul primar (Figura. 3), lucru văzut la evaluări, pornesc cu un minus în treapta gimnazială și apoi, după evaluarea națională, clasa a VIII-a nu alege licee cu profil Științe ale naturii, producând un deficit în educație pe profilul real. Prin urmare, pentru a acoperi această arie de viitori specialiști trebuie să se lucreze intens, lecțiile să fie mai atractive și să provoace motivația intrinsecă ca elevii să

interesați, să descopere informații noi din domeniul științelor naturii, mai ales când sunt provocați să o facă individual sau împreună cu colegii folosind instrumente adecvate. În lipsa unor resurse materiale adecvate, puse la dispoziție de către școală, aceasta este greu de dobândit, iar uneori chiar imposibil.

Capacitățile elevilor care țin de relaționare, comunicare, colaborare și adaptabilitate, sunt percepute de către dascăli la un nivel crescut, în vreme ce dezvoltarea gândirii critice și creative, precum și folosirea instrumentelor și tehnicilor specifice științelor înregistrează un nivel scăzut. Putem considera ca această discrepanță este susținută de slaba utilizare a metodelor de cercetare/investigare în orele de Științe ale naturii.

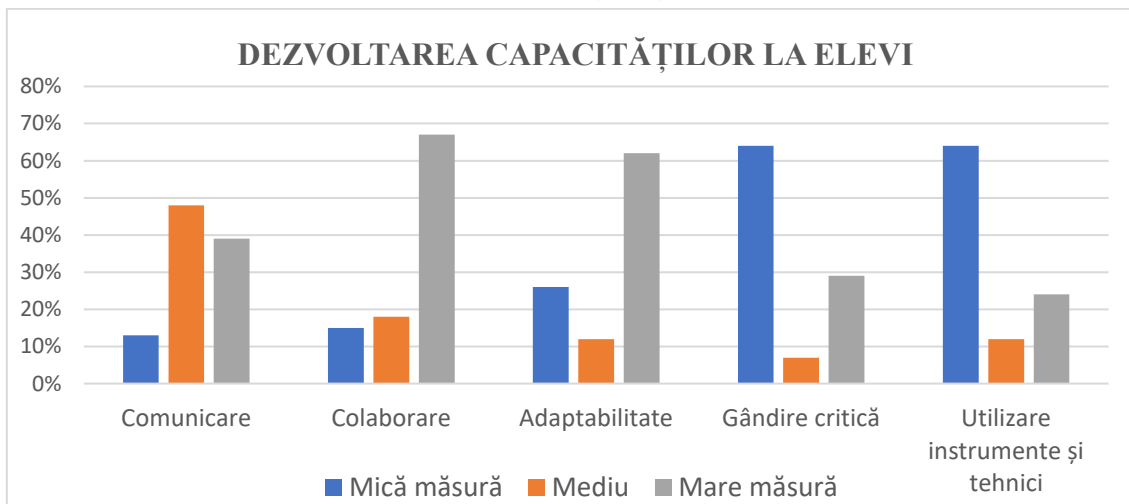


Figura 3. Ierarhizați dezvoltarea capacităților la elevii în orele de Științe ale naturii prin strategiile didactice folosite

Acest lucru este necesar după cum se vede graficul de la întrebarea *În ce măsură considerați că dezvoltarea competenței de cercetare/investigaționale influențează integrarea elevilor în societatea contemporană?*, unde 1 reprezintă în foarte mică măsură, iar 5 în foarte mare măsură, peste 82% sunt de părere că pentru a se integra mai ușor în societate trebuie dezvoltate competențele investigaționale (Figura. 4), dacă procesul de învățare va fi cât mai apropiat de viața cotidiană, va stimula elevul intelectual, vor învăța să pună întrebări, să rezolve probleme și să ia decizii.

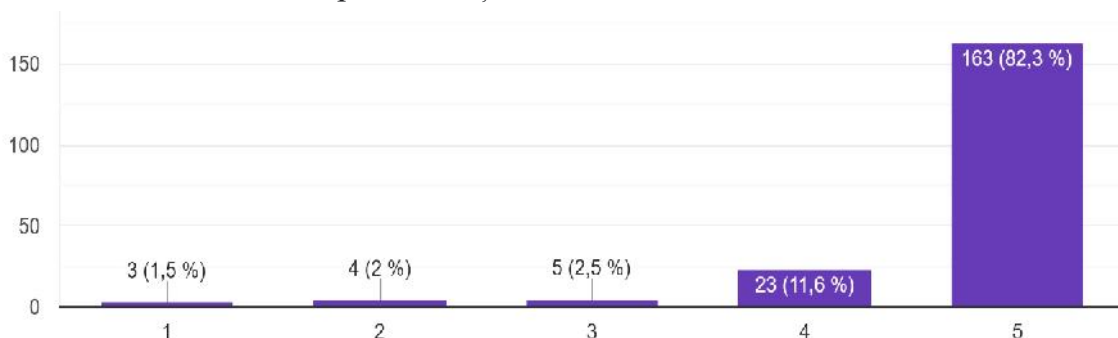


Figura 4. Măsura în care dezvoltarea competenței de cercetare /investigaționale influențează integrarea elevilor în societatea contemporană

Această schimbare de abordare poate contribui la creșterea alfabetizării științifice, precum și scăderea analfabetismului funcțional. Rezultatele actuale ale evaluărilor PISA ne plasează la locul 47 din 79 în ceea ce privește analfabetismul funcțional, iar la Științe 44% dintre elevi nu pot oferi explicații posibile în situații familiare sau nu pot trage concluzii bazate pe investigații simple.

Întrebați despre tipurile de activități didactice utilizate în cadrul orelor de Științe ale naturii pentru dezvoltarea competenței investigaționale, peste 80% dintre cadrele didactice au ales activități care se construiesc pe ceea ce elevii știu și pot face, activități care invită la problematizare, creativitate, realizare de conexiuni și formulare de perspective multiple, activități care solicită exprimarea opiniilor personale, formulare de întrebări, realizare de conexiuni logice, etc. Aproximativ 30% dintre respondenți au ales activități care îi angajează pe elevi ca cercetători și gânditori, nu ca pe niște receptori pasivi de informație, activități care le dezvoltă elevilor abilități generale de învățare și-i responsabilizează în mod activ față de propriul proces de învățare, activități care încorporează o multitudine de resurse, inclusiv acces la tehnologia informației, activități care contribuie la dezvoltarea unor atitudini și valori general-umane necesare elevilor de-a lungul vieții. Un singur profesor a optat și pentru răspunsul activități bazate pe observații și analize personale (drumeții), vizită la Muzeu de științe ale naturii, activități bazate pe experimente științifice, ceea ce ne indică slaba punere în context, în activități din viața cotidiană a dezvoltării acestor competențe investigaționale.

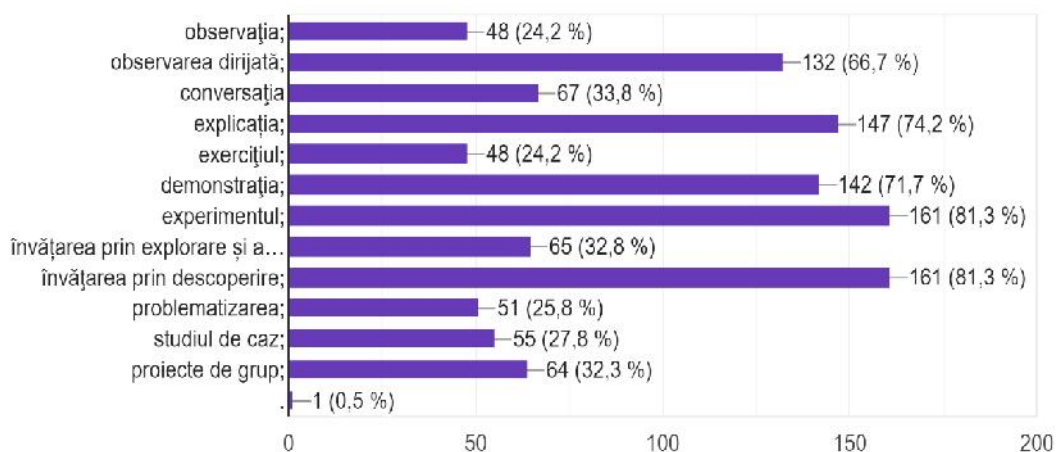


Figura 5. Metode și procedee utilizate în dezvoltarea competenței de cercetare /investigaționale în cadrul orelor de Științe ale naturii

Răspunsurile la întrebarea *Ce metode și procedee utilizați în dezvoltarea competenței investigaționale în cadrul orelor de Științe ale naturii?* (Figura. 5) sunt în concordanță cu cele primite la întrebarea anterioară. Astfel, avem peste 70% dintre cadrele didactice care folosesc la ore observația dirijată, explicația, demonstrația, experimentul și învățarea prin descoperire și sub 30% sunt folosite observația, conversația, exercițiul, învățarea prin

explorare și aplicare, problematizarea, studiul de caz și proiecte de grup, ceea ce ne arată că sunt preferate metodele care nu sunt consumatoare de timp, lucru explicabil în condițiile în care prin planul cadru se alocă disciplinei Științe ale naturii o singură oră pe săptămână, atât în clasa a III-a, cât și în clasa a IV-a.

Frecvența utilizării metodelor investigative în cadrul orelor de Științe ale naturii este scăzută, după cum se poate observa în graficul alăturat (Figura 6), trei sferturi dintre respondenți le folosesc rar. Numai 25% dintre profesori apelează des la aceste metode didactice, după cum au răspuns la întrebarea: *Cât de des folosiți metode investigative în cadrul orelor de Științe ale naturii?*. Considerăm această situație unul din factorii principali care determină slaba dezvoltare a elevilor la nivelul gândirii critice și creative, așa cum cadrele didactice respondenți au remarcat.

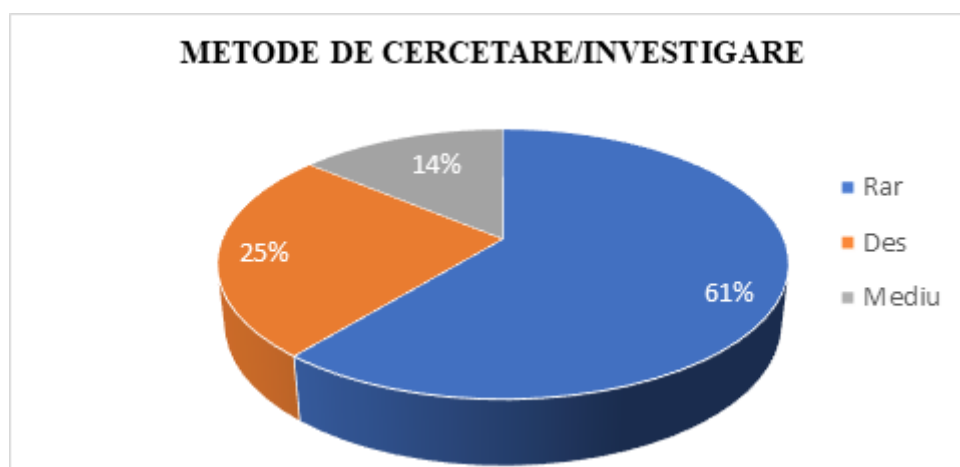


Figura 6. Frecvența utilizării metodelor în care predomină activitatea de cercetare /investigative în cadrul orelor de Științe ale naturii

Rezultatele studiului efectuat ne demonstrează că sunt numeroase motive care împiedică folosirea metodelor în care predomină activitatea de cercetare /investigative cum ar fi: lipsa timpului - 59%, lipsa resurselor materiale și a infrastructurii, a spațiului, programa prea încărcată și conținuturile trebuie a fi predate într-un timp scurt, o oră pe săptămână fiind mult prea puțin, 18%. Aceste metode necesită resurse mari de timp de aplicare la nivelul clasei, momente de dezorganizare, numărul mare de elevi la o clasă, clase simultane, investiția financiară, părinții nefiind de acord să investească în material didactic, fiind procurat din achiziție proprie, iar pentru a compensa sunt atribuite scurte proiecte sau studiu investigativ acasă.

Au răspuns afirmativ 23% (Figura. 7), iar ca motive care determină folosirea metodelor investigative sunt: înțelegerea fenomenelor concrete, achiziționarea informațiilor pe o sferă largă, stimularea creativității și colaborării, dorința de a forma elevilor competențe și abilități pentru adaptarea la diferite situații de viață, formarea la elevi abilităților practice de învățare, acționând, elevii ies din rutina învățării mecanice, captarea atenției elevilor, eficiența procesului de învățare, retenția în timp a cunoștințelor,

implicarea tuturor elevilor, aspectul holistic al învățării, nevoia să învețe prin practica și descoperire, perfecte pentru ora de Științe activitățile de genul: descoperiți, căutați, găsiți.

La polul opus se situează profesorii programului Step by Step care au la dispoziție mai multe resurse materiale, un program flexibil ce poate fi adaptat în funcție de necesități, mai multe surse de informare pe care le putem cerceta și investiga.

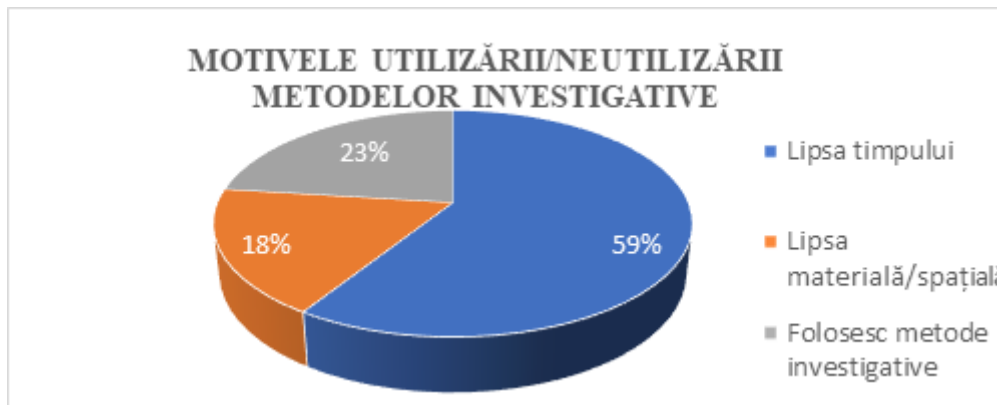


Figura 7. Motivele neutilizării metodelor investigative în cadrul orelor de Științe ale naturii

Respondenții afirmă că nu au resurse (materiale, spațiale, temporale etc.) suficiente pentru dezvoltarea competenței investigaționale în cadrul orelor de Științe ale naturii că și-ar dori cam tot ce tine de un laborator de științe, plus materiale ce pot fi folosite la deferite proiecte, tabla interactivă și infrastructura aferentă, un mijloc de transport pentru a se deplasa în natură. Acest lucru accentuează faptul că nu se bazează pe (re)surse acumulate, pe memorarea faptelor, ci pe dezvoltarea abilității de a gândi intuitiv, critic. Elevul se concentrează pe investigarea mediului într-un mod interesant, amănunțit, cunoștințele având rol de prelucrare și aplicare, astfel școlarul mic formează gândirea investigativă, fiind de bază pentru cercetare și pentru evoluția speciei..

Cu toate că nu au avut la dispoziție cele necesare, au derulat activități pentru dezvoltarea competenței investigaționale diverse, dar la întrebarea *În ce măsură apreciați că este dezvoltată competența investigațională a elevilor dumneavoastră?*, au răspuns 22% dintre profesori că elevii au competențele investigaționale dezvoltate la un nivel bun și 18% mediu, lucru văzut la întrebarea de mai sus, la cauzele care îngădesc folosirea metodelor investigative avem 60% care nu le folosesc, procentaj estimat la elevii care nu au dezvoltate acest competențe.

Unul din cele mai importante programe de formare continuă din România care urmărește îmbunătățirea manierei de predare a disciplinei Științe ale naturii este cursul *Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți – CRED*. Acesta vizează facilitarea predării-învățării centrate pe elev, formarea de competențe în contextul noului cadru de referință al Curriculumului național dezvoltat prin proiect abordarea integrată și folosirea metodelor alternative de evaluare formativă. Totodată promovează asumarea de către

profesori a unor roluri noi, facilitarea învățării în contexte nonformale și informale de educație și valorificarea orelor aflate la dispoziția profesorului în avantajul progresului fiecărui elev [11].

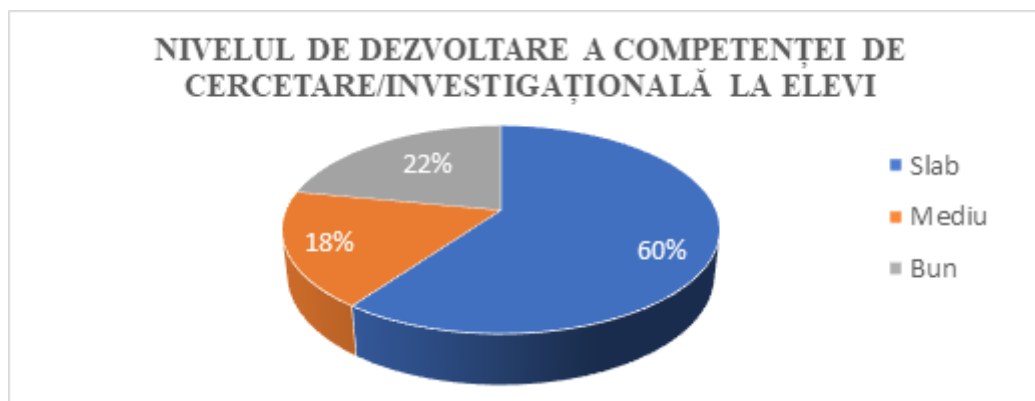


Figura 8. Gradul de dezvoltare a competenței de cercetare /investigațională a elevilor din învățământul primar

Concluzii

Informațiile obținute prin intermediul acestei cercetări oglindesc percepția cadrelor didactice asupra dezvoltării competențelor investigaționale în cadrul orelor de Științe ale naturii. În urma acestui demers putem afirma că profesorii din învățământul primar își proiectează activitățile didactice pentru formarea-dezvoltarea competențelor investigaționale, în acest sens apelând la metode specifice științelor pentru formarea acestora. Principalele piedici întâmpinate de aceștia țin de resursele temporale și materiale, dar și de lipsa unei formări continue solide în această direcție.

Profesorii conștientizează importanța competențelor investigaționale pe care peste 90% dintre respondenți le consideră esențiale în integrarea elevilor în societatea contemporană, deși metodele investigative sunt folosite foarte rar de mai mulți dintre profesori. Această contradicție se reflectă și prin nivelul scăzut de dezvoltare a acestor competențe așa cum profesorii îl evaluează pentru 60% dintre elevi.

Bibliografie

1. BÎRZEA, C. Abordări teoretice. Definierea și clasificarea competențelor. În: *Revista de pedagogie*, 2010. nr. 58 (3), pp. 7-13. ISSN 0034-8678.
2. BOTGROS, I.; FRANȚUZAN, L.; SIMIN, C. *Competența de cunoaștere științifică – sistem optimizator. Ghid metodologic*. Chișinău: IȘE Cavaioli, 2015. 128 p. ISBN 978-9975- 48-076-5.
3. <https://dexonline.ro/definitie/competenta/definitii>
4. FRANȚUZAN L. Formarea competenței de cunoaștere științifică la liceeni în context inter/transdisciplinar. Teză de doctor în pedagogie. Chișinău, 2009. 172 p.

5. FRANȚUZAN, L.; ZOTA, L. Dimensiuni metodologice de formare a competenței de investigare științifică la elevi. În: *Revista Didactica Pro...*, *Revistă de teorie și practică educațională*, 2014. nr. 2(84), pp. 45-48. ISSN 1810-6455. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/45_48_Dimensiuni%20metodologice%20de%20formare%20a%20competentei%20de%20investigare%20stiintifica%20a%20elevi.pdf
6. JINGA, I.; ISTRATE, E. *Manual de pedagogie*. București: All, 2006. 567 p. ISBN 978-973-571-632-5.
7. Metodologia formării continue a personalului didactic din învățământul preuniversitar din 20.10.2009, Ordin 5720/2009, <https://lege5.ro/Gratuit/gezdsmrzhe/metodologia-formarii-continue-a-personalului-didactic-din-invatamantul-preuniversitar-din-20102009?pid=40746270#p-40746270>
8. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. Cadrul de referință al Curriculumului Național. Chișinău, 2017. p 104. https://mecc.gov.md/sites/default/files/cadrul_de_referinta_final_rom_tipar.pdf
9. PĂTRAȘCU, A.; BOCANCEA, V. Rolul interdisciplinarității în formarea competențelor prin activități practico-aplicative la disciplina geografie. In: *Acta et commentationes (Științe ale Educației)*, 2022. nr. 2(28), pp. 57-67. ISSN 1857-0623. DOI 10.36120/2587-3636.
10. Programa școlară pentru disciplina Științe ale Naturii, clasele a III-a – a IV-a. București, 2014. 15 p. http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/2014-12/22-Stiinte%20ale%20naturii_clasele%20a%20III-a%20-%20a%20IV-a.pdf
11. Proiectul „Curriculum relevant, educație deschisă pentru toți – CRED” <https://www.educared.ro/eu-sunt-cred/despre-proiectul-cred>
12. Raport de cercetare „Modalități de dezvoltare a competențelor cheie în învățământul primar” Cercetare diagnostică cu valoare aplicativă. 114 p. <https://docplayer.net/42456507-Fondul-social-european.html>
13. Recomandarea Consiliului din 22 mai 2018 privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.RON&toc=OJ:C:2018:189:TOC
14. SCLIFOS, L. Repere Psihopedagogice ale formării competenței investigaționale la liceeni. Autoreferat al tezei de doctor în pedagogie. Chișinău, 2007. 24 p.
15. TELEMAN, A. Formarea competenței de explorare/investigare a proceselor ecologice la elevii claselor primare. Teză de doctor în pedagogie. Chișinău, 2010. p. 142.

CZU: 378.011.32:61:159.9

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.152-160

ARGUMENTE PRIVIND IMPORTANȚA EMPATIEI PROFESIONALE A STUDENȚILOR MEDICINIȘTI

Viorica OALA, asistent universitar

<https://orcid.org/0000-0001-8855-6713>

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”

Rezumat. Articolul prezintă argumente teoretice privind semnificația științifică a empatiei profesionale ca o competență importantă recomandabilă studenților mediciniști, care le permite să înțeleagă pacienții la un nivel mai profund, să construiască relații pozitive, de susținere medic-pacienți facilitând vindecarea acestora în timp rezonabil. Formarea la studenții mediciniști a empatiei profesionale conduce la reducerea stresului și a anxietății pacienților, ceea ce poate fi benefic pentru sănătatea și bunăstarea generală a acestuia. În plus, manifestarea empatiei poate ajuta studenții la medicină să construiască relații de încredere cu pacienții săi pe termen lung. Analiza atentă a standardelor profesionale a medicilor și a programelor de studii la medicină permite concluzia finală, că această competență profesională este recunoscută ca o condiție esențială pentru eficiența profesională.

Cuvinte-cheie: empatie, studenți mediciniști, educație, medicină, empatie profesională a medicilor.

ARGUMENTS REGARDING THE IMPORTANCE OF PROFESSIONAL EMPATHY OF MEDICAL STUDENTS

Summary. The article provides theoretical arguments regarding the scientific significance of professional empathy as an important skill for medical students, which allows them to understand patients at a deeper level, to establish positive and supportive doctor-patient relationships facilitating their recovery in a timely manner. Training medical students in professional empathy reduces stress and anxiety in patients, which can have a positive impact on their overall health and well-being. In addition, showing empathy can help medical students develop long-term relationships and trust with their patients. A careful analysis of the professional standards of doctors and medical courses leads to the final conclusion, that this professional competence is recognized as an important condition for professional activity.

Key words: empathy, medical students, education, medicine, doctors' professional empathy.

Actualitatea și oportunitatea cercetării empatiei profesionale a studenților mediciniști rezultă din afirmația: „*Viața profesională a medicului este asemenea unui rollercoaster*” [25] fiind o adevărată provocare, cu evident caracter permanent, în care se poți experimenta, în mod regulat, sentimente de împlinire și satisfacție, dar și emoții de frustrare și anxietate. Potrivit opiniei lui Arnold P. Gold Foundation, promovarea empatiei în medicină este apreciată ca „*o relație de respect și compasiune între medici, membrii echipei de asistență medicală și pacienții lor*” [8, p. 14]. Aceasta implică înțelegerea nevoilor pacienților (nevoia de a-i asculta și de a-i trata ca atare). Promovarea empatiei în medicină necesită preluarea unei abordări active în învățarea și îmbunătățirea relațiilor medic-pacient. Acest lucru poate fi realizat prin dezvoltarea unor programe de educație și training pentru medici și asistenți medicali, care să le ofere oportunitatea de a învăța despre empatie în comunicarea profesională. Specialiștii în domeniul medicinei recomandă personalului medical să asigure un mediu pozitiv și respectuos pentru întâlnirile medic-

pacient și dezvoltarea unor practici de îngrijire a pacienților care să susțină relațiile comunicative bazate pe empatie. Acest lucru poate fi realizat prin furnizarea de informații specifice, încurajarea pacienților să-și exprime îngrijorările și schimbarea modului în care medicii comunică cu pacienții săi. Un articol publicat pe 26 ianuarie 2019 în *Modern Healthcare* scoate în evidență importanța asigurării de către toți membrii echipei de îngrijire a sănătății bolnavilor prin instruire continuă cu privire la modul de utilizare a celor mai bune practici de comunicare empatică cu pacienții pentru a obține rezultate optime „*Empatia medicului este un factor-cheie al satisfacției pacientului*” [17].

Empatia depășește cu mult istoricul medical, semnele și simptomele pacientului, fiind mai mult decât un diagnostic și tratament clinic. Compasiunea implică conexiune și înțelegere, care sunt benefice pentru minte, corp și spirit. Exprimarea empatiei este extrem de eficientă, deoarece crește speranțele pacientului, reduce anxietatea și îmbunătățește sănătatea. Studiile au arătat că „*compasiunea și empatia sunt asociate cu o mai bună acceptare a medicamentelor, cu mai puține erori medicale, și cu o mai mare satisfacție a pacientului. Exprimarea empatiei, răbdării și toleranței față de pacient promovează umanismul în domeniul îngrijirii sănătății*” [31]. Aceasta lucru înseamnă că, atunci când medicii și alți furnizori de îngrijire medicală își arată compasiunea și empatia față de pacient, aceste sentimente pot avea un efect pozitiv asupra experienței pacientului și a rezultatelor tratamentului. Empatia poate ajuta medicii să înțeleagă mai bine circumstanțele și nevoile pacientului și să ofere îngrijiri adecvate, prevenind erorile medicale. Cea mai mică expresie de empatie poate lăsa o impresie de durată. Cei de la Cleveland Clinic expun în videoul, care a devenit o senzație virală (*Empathy: The Human Connection to Patient Care*), câteva momente speciale, care exemplifică puterea empatiei în asistența medicală.

„*Îngrijirea pacientului este mai mult decât doar vindecare - construiește o conexiune care cuprinde mintea, trupul și sufletul. Dacă ai putea sta în pielea altcuiva. . . auzi ce aud. Vezi ce văd ei. Simte ceea ce simt ei*” [29].

În ultimii ani, termenul „*empatie*” este pus în discuție tot mai des, fapt menționat și de diez.md „*cel mai căutat cuvânt în anul 2021 a fost „empatie”, de altfel, acest cuvânt se menține în topul căutărilor anuale câțiva ani la rând*” [30].

Conform dicționarului Merriam-Webster, conceptul *empatie* poate fi definit ca: „*acțiunea de a înțelege, de a fi conștient, de a fi sensibil și de a experimenta în mod indirect sentimentele, gândurile și experiența altuia, fie din trecut, fie din prezent, fără a avea sentimentele, gândurile și experiența pe deplin comunicate într-o manieră obiectiv explicită.*” [10]. Adrian Vântu în revista *Psihologia Românilor Inteligenți* afirmă că: „*Empatia este capacitatea de a înțelege și de a simți emoțiile și gândurile unei persoane, ca și cum le-am trăi noi*” [4].

Autorul Nigel Cumberland susține că: „*Adevărata empatie nu înseamnă așteptarea de a înțelege o altă persoană; este vorba de a căuta proactiv să faci acest lucru. Este*

nevoie de efort pentru a acorda altor persoane timpul și atenția completă; pentru a-i întreba pe ceilalți cum se simt și dacă se descurcă bine cu lucrurile. Și nu-i trece cu vederea pe cei mai apropiați de tine. Nu lua pe nimeni niciodată de la sine înțeles. Evită să fii prea preocupat să stai și să vorbești cu copiii, partenerii și colegii tăi” [26]. Aceste recomandări sunt importante pentru a construi relații profunde și durabile. Empatia necesită eforturi, totodată, este una dintre cele mai importante competențe socio-profesionale ale pe care le putem forma în învățământul superior medical.

Brene Brown, fiind autoare a multor articole referitoare la empatie, dezvoltă o înțelegere a sensului acestui cuvânt, declarând că: *„Empatia înseamnă conectarea cu oamenii, așa că știm că nu suntem singuri atunci când luptăm. Empatia este o modalitate de a te conecta la emoția pe care o trăiește altă persoană; nu necesită ca noi să fi trecut prin aceeași situație prin care trec ei” [7].*

Analizând aceste semnificații ale conceptului *empatie*, putem argumenta că prin comunicarea empatică putem stabili relații armonioase cu cei din jur, fie că este vorba de familie, prieteni, colegi sau persoane pe care le întâlnim pentru prima dată. Empatia implică înțelegerea sentimentelor, nevoilor vitale ale celuilalt și a capacității de a vedea lucrurile din punctul de vedere al celuilalt. Prin înțelegerea perspectivei celuilalt și prin comunicarea în mod empatic, putem crea un mediu în care să ne simțim în siguranță și în care relațiile să poată prospera. Comunicarea empatică implică ascultarea activă, feedback și validarea sentimentelor celuilalt. Ascultarea activă implică concentrarea atentă asupra persoanei pe care o înțelegem, în timp ce feedback-ul se referă la modul în care răspundem. Validarea sentimentelor se referă la recunoașterea și acceptarea sentimentelor celuilalt, indiferent de cum vă simțiți voi. Acest lucru ne ajută să ne conectăm mai bine cu cei din jur și să învățăm să ne acceptăm reciproc și să îi înțelegem mai bine. De asemenea, empatia implică controlul asupra propriilor emoții și abilitatea de a răspunde de manieră empatică și adecvată la starea emoțională a celuilalt, ne ajută să ne menținem calmi și să gândim strategic în ciuda oricăror provocări sau conflicte. În cele din urmă, empatia implică abilitatea de a acționa în manieră pașnică și respectuoasă astfel ca orice discuție să se poate rezolva prin comunicare empatică, în loc de abordări conflictuale. În acest mod, comunicarea empatică oferă o cale de ieșire rapidă și eficientă din orice conflict contribuind la menținerea unor relații armonioase.

În unul din interviurile acordate la emisiunea *Prin Obiectiv*, dr. Cristiana Bălan, psiholog și doctor în științe ale educației, vine cu o explicație amplă referitoare la teoria despre ce înseamnă empatie, care ar susține semnificațiile prezentate anterior: *„Abilitatea de a recunoaște, de a percepe și de a simți direct emoțiile celorlalte persoane fără a fi nevoie ca acestea să ni le explice, să ni le traducă, să intermedieze ceva între noi și persoanele respective. Este capacitatea de a te pune în pielea celuilalt. Englezii spun „de a umbla în pantofii lui” [1].* Este o abilitate care ne ajută să fim mai buni comunicatori și

să înțelegem mai bine intențiile celorlalți. Această abilitate poate fi învățată și dezvoltată prin exercițiu și prin încercarea de a ne pune în pielea celorlalți și de a vedea lumea din perspectiva altora.

Cercetătoarea Anca Toma menționează: „*comunicarea este abilitatea esențială de conectare cu celălalt, dar, la rândul său, este cea pe care o neglijăm cel mai mult. Și în acest domeniu, se remarcă importanța legăturii între comunicare și empatie. Empatia este caracteristica oamenilor capabili să se gândească și la altcineva în afară de ei înșiși. Oamenii empatici, în general, sunt capabili să simtă ceea ce simt ceilalți, să le identifice emoțiile și să meargă până la stadiul în care să se simtă la fel cu persoana pentru care simt empatie. Empatia presupune acceptarea necondiționată a ideilor, sentimentelor, credințelor celuilalt, chiar dacă acestea sunt diferite de propriile modele de referință, de modul subiectiv de a privi respectivele informații; presupune de asemenea rezonanța cu celălalt*” [2].

Empatia joacă un rol important în toate aspectele vieții cotidiene, iar atunci când pretindem să introducem acest termen în medicină, acest termen capătă o mai mare valoare. Medicina se confruntă adesea cu momente neașteptate. O problemă aparent minoră se poate transforma într-o adevărată tragedie. Prin urmare, pacienții sunt predispuși acumulării de dispoziții negative: se pot simți adesea neputincioși și fără speranță. Aici intervine medicul, care, pe lângă expertiza medicală, trebuie să ofere pacientului suport emoțional și încredere, pentru a gestiona cu succes situația. Aceasta este o datorie morală, un semn de responsabilitate și prudență, mai ales atunci când se confruntă cu boli grave. Empatia se referă la capacitatea medicului de a înțelege și simți sentimentele pacientului și de a-i oferi suportul și încurajarea necesară. Medicul trebuie să fie conștient de nevoile pacientului și să-i ofere sprijinul mental de care are nevoie. Acesta poate fi o conversație, o îmbrățișare, o încurajare sau chiar o explicație în profunzime a simptomaticei și remediilor pentru boala pacientului.

În plus, medicul trebuie să înțeleagă faptul că pacienții sunt îngrijorați și să țină cont de aceste sentimente, astfel încât să le poată acorda îngrijirile potrivite și să îi poată încuraja să-și ia în serios tratamentul. Empatia în medicină poate contribui la îmbunătățirea comunicării dintre medic și pacient și poate ajuta la crearea unui mediu relaxat, în care pacientul se poate simți în siguranță. Coulehan JL, Platt FW, Egener B definesc empatia, precum: „... *capacitatea de a înțelege situația, perspectiva și sentimentele pacientului și de a putea comunica pacientului această înțelegere*” [9]. Sinclair S, Beamer K, Hack TF argumentează că: „*această definiție subliniază componenta cognitivă a empatiei, dar nu precizează explicit rezonanța emoțională dintre medic și pacient care este, de asemenea, identificată ca o componentă a empatiei*” [22]. Br. J Gen Pract afirmă: „*capacitatea furnizorilor de servicii medicale de a empatiza, sau cel puțin să pară să empatizeze, este de mare importanță atât pentru pacient, cât și pentru furnizor*” [6]. O revizuire sistematică

a literaturii privind efectele empatiei permite concluzia că: „... *empatia este un factor important în satisfacția și aderarea pacientului, în scăderea anxietății și a stresului pacienților, în stabilirea unor rezultate diagnostice și clinice mai bune și în consolidarea permanentă a sănătății pacientului*” [10].

Analiza semnificațiilor științifice ale termenului empatie lasă loc să se creadă că, „*În trecut, empatia era considerată o trăsătură înăscută care nu putea fi predată, dar cercetările au arătat că această competență umană vitală este variabilă și poate fi predată furnizorilor de servicii medicale. Dovezile pentru îmbunătățirea empatiei apreciate de pacienți la medici au fost demonstrate în studii- pilot și de retenție [20] și într-un studiu controlat randomizat [19]. O dovadă suplimentară că formarea abilităților de comunicare pentru medici îmbunătățește scorurile de satisfacție a pacienților au fost raportate într-un studiu observațional la scară largă*” [5].

Asistența medicală, plină de compasiune este asociată cu multe beneficii, inclusiv o experiență mai bună a pacientului, aderarea la recomandările de tratament, rezultate clinice mai bune, mai puține erori medicale și reclamații de malpraxis și o loialitate mai mare a medicului.

După mai multe studii făcute, experții antici cred că „*un medic nu poate empatiza cu adevărat cu fiecare pacient - altfel va fi epuizat emoțional*” [24]. Potrivit acestora, un medic poate fi eficient doar dacă nu acordă atenție stării emoționale a pacienților săi. Acest lucru permite medicului să ia decizii obiective cu privire la îngrijirea medicală.

În contrariu la cele expuse, cei de la revista Physician Wellness Hub vin cu recomandarea concluzivă: „*Comunicarea empatică este una dintre cele mai importante abilități pe care le poate avea un medic - și este cheia pentru crearea unei culturi medicale mai bune*” [28]. Aceasta se referă la capacitatea medicului de a se pune în locul pacientului și de a înțelege sentimentele și preocupările pacientului. Această abilitate de a asculta cu adevărat și de a oferi empatie înseamnă că medicul poate oferi asistență și consiliere potrivite pacientului.

La fel și Kristy Kennedy menționează că: „*anume controlul impulsului de a empatiza cu sentimentele altora ne poate ajuta să luăm decizii mai bune atunci când emoțiile cuiva ne copleșesc*” [13]. MEDIjobs precizează: „*empatia are și un rol terapeutic și poate reduce nivelul de anxietate al pacienților. Când o persoană simte că doctorul îi înțelege condiția și problemele, se va simți mai confortabil în orice situație medicală*” [25]. „*Un număr tot mai mare de cercetări arată că empatia sporită a medicului poate reduce durerea și anxietatea, împreună cu câteva alte rezultate de sănătate și poate îmbunătăți calitatea generală a îngrijirii*” [12]. Empatia poate fi de mare ajutor și în tratamentul pacienților. Unele studii au arătat că pacienții tratați de medici empatici au o mai mare încredere în medicii lor și sunt mai dispuși să respecte tratamentul prescris. De asemenea, medicii empatici se pot concentra pe problemele și nevoile pacienților lor, ceea ce poate ajuta la

obținerea de informații mai relevante și la îmbunătățirea calității îngrijirii furnizate. În plus, această abordare poate ajuta medicii să se conecteze cu pacienții și să-i motiveze să-și schimbe obiceiurile nesănătoase și să abordeze problemele de sănătate cu care se confruntă.

Prianna Menezes, Salman Y. Guraya and Shaista Salman Guraya, analizând lucrarea „*What is medicine and what is a doctor? Medical students' perceptions and expectations of their academic and professional career*” de Draper C, Louw G., afirmă că: „*în general, etosul majorității programelor de studii profesionale din domeniul sănătății utilizează modele biomedicale tipice care se concentrează în primul rând pe predarea, formarea și practicarea medicinei clinice, cu mai puțin accent pe bunăstarea psiho-socială a pacienților. În absența unei integrări riguroase a cunoștințelor biomedicale cu înțelegerea comportamentelor umane va detașa și mai mult studenții din domeniul științelor medicale și ale sănătății și profesioniștii din domeniul sănătății de emoțiile contextualizate ale pacientului. De asemenea, empatia joacă un rol vital în practica interprofesională, în care medicii din diverse discipline lucrează împreună pentru a obține rezultate clinice sigure și eficiente legate de pacient, prin luarea deciziilor în comun și prin consultări regulate între echipele de asistență medicală și pacienți*” [16].

Un alt argument de natură curriculară o putem găsi în Codul moral al Universității de Stat de Medicină și Farmacie N. Testemițanu: „*O cultură organizațională bazată pe valori pune accentul nu pe o respectare mecanică a unor reguli, ci pe discernământ, pe orientarea morală și pe modelele prosociale de comportament*” [3]. Conform studiilor prezentate de dr. Nicolae-Iordache la conferința *Leaders in Healthcare* România, „*medicii depersonalizați sunt mai supuși erorii. Posibilitatea de a face o greșeală crește cu aproximativ 50% comparativ cu personalul medical care pune accent pe importanța empatiei*” [25].

Capacitatea de a empatiza și în situații stresante, aduce și alte beneficii, cum ar fi creșterea stimei de sine și poate ajuta la reducerea sentimentelor negative asociate cu stresul. De asemenea, poate ajuta la îmbunătățirea relațiilor cu ceilalți, deoarece poate contribui la creșterea comunicării și a încrederii reciproce. În plus, poate ajuta la îmbunătățirea abilităților de rezolvare a problemelor și poate ajuta la crearea de soluții alternative pentru o mai bună gestionare a stresului. Pe de altă parte, poate ajuta la creșterea empatiei și înțelegerii față de ceilalți și poate contribui la crearea unui mediu mai dornic și acceptant. Acest lucru poate ajuta la crearea unei atmosfere pozitive și de încredere în relații și poate contribui la reducerea izolării și a sentimentului de singurătate.

În concluzie, argumentele științifice prezentate converg spre ideea de a consolida importanța formării la studenții mediciști a competenței profesionale *empatia*: „*compasiunea și empatia sunt componente esențiale ale medicinei bune. Atunci când profesioniștii din domeniul sănătății acordă îngrijiri umaniste, pacienții au mai multe șanse să adere la ordinele lor medicale, ceea ce are ca efect rezultate mai bune în materie*”

de sănătate. Atunci când pacienții se angajează în practici preventive de asistență medicală și se vindecă mai repede, aceasta duce la economii de costuri pentru sistemul de sănătate” [8, p.14].

Comunicarea eficientă este un factor important în cooperarea dintre medici și pacienți și este o componentă cheie a îngrijirii medicale. Când comunicarea dintre medic-pacient este centrată pe pacient, aceasta devine terapeutică. Permite încredere și respect reciproc în procesul de îngrijire, promovând astfel practici de îngrijire care răspund nevoilor, preocupărilor și preferințelor pacienților și îngrijitorilor.

Cercetările arată că există corelații pozitive între abilitățile de comunicare ale membrilor echipei medicale și capacitatea pacientului de a urma sfaturile medicale, autogestionarea bolilor cronice și adoptarea de comportamente preventive de sănătate. La ora actuală, studiile arată că abilitatea clinicianului de „a explica, de a asculta și de a empatiza poate avea un efect profund asupra rezultatelor sănătății biologice și funcționale, precum și asupra satisfacției pacientului și asupra experienței de îngrijire”. În plus, comunicarea între membrii echipei medicale afectează calitatea relațiilor și satisfacția în muncă având impact profund asupra siguranței pacienților [29].

Preocuparea cercetătorilor în ultimii ani vizează identificarea celor mai eficiente strategii de formare a competenței de comunicare empatică. Cu toate acestea, autorii articolului „Comunicare eficientă în mediul de sănătate: sunt absolvenții pregătiți pentru asta?” sugerează că „pentru dezvoltarea și extinderea efectivă a abilităților de comunicare interpersonală, ar trebui evaluat nivelul actual al abilităților de comunicare profesională și luate în considerare punctele forte și punctele slabe ale studenților medici” [23]. Aceeași părere exprimă și *The Institute of Medicine*, privind profesiile și formarea competenței de comunicare profesională pentru medici și membrii echipei de asistență medicală. „Similar altor proceduri de asistență medicală, abilitățile de comunicare pot fi învățate și îmbunătățite. Îmbunătățirea abilităților de comunicare necesită angajament și practică. Având în vedere multitudinea de dovezi care leagă comunicarea ineficientă clinician-pacient cu riscul crescut de malpraxis, neaderarea, nemulțumirea pacientului și a clinicianului și rezultatele precare ale sănătății pacientului, necesitatea abordării deficitelor de abilități de comunicare este de cea mai mare importanță” [29].

Bibliografie

În limba română:

1. BĂLAN, C. Cum ne dezvoltăm empatia. Disponibil online: <https://www.youtube.com/watch?v=eUsohiMNnHc>
2. TOMA, A. Empatia în comunicare: o misiune necesară. 2021. Disponibil online: <https://www.debonaire.ro/blog/cosuri-cadou/empatia-in-comunicare-o-misiune-necesara>

3. USMF „Nicolae Testemițanu”. Codul Moral al USMF. 2020. Disponibil online: <https://usmf.md/sites/default/files/2020-11/Codul%20Moral%20al%20USMF%20%E2%80%9ENicolae%20Testemi%C8%9Banu%E2%80%9D.pdf>
4. VÎNTU, A. Ce este Empatia și de ce este esențială pentru o viață bogată. 2016. Disponibil online: <https://adrianvintu.net/2016/08/05/ce-este-empatia-si-de-ce-este-esentiala-pentru-o-viata-bogata/>

În limba engleză:

5. BOISSY, A.; WINDOVER, AK.; BOKAR, D.; KARAFI, M.; NEUENDORF, K.; FRANKEL, RM et al. Communication skills training for physicians improves patient satisfaction. In: *Journal Gen Intern Med.*, 2016. No. 31, pp. 755–61.
6. EBY, D. Empathy in general practice: its meaning for patients and doctors. In: *The British journal of general practice*, 2018. No. 68(674), pp. 412-413. doi: 10.3399/bjgp18X698453.
7. BROWN, B. *Empathy*. Integration Idea, 2020.
8. COHEN, MB. The healing hand. In: *Hum Pathol*, 2012. No. 43(10), pp. 1538–1540.
9. COULEHAN, JL.; PLATT, FW.; EGENER, B. et al. ‘Let me see if I have this right ...’: words that build empathy. In: *Ann Intern Med.*, 2001. No.135(3), pp. 221–227.
10. DERKSEN, F.; BENSING, J.; LARGO-JANSEN, A. Effectiveness of empathy in general practice: a systematic review. In: *Br J Gen Pract.*, 2013. No. 63(606), pp. 76-84.
11. DRAPER, C.; LOUW, G. What is medicine and what is a doctor? Medical students' perceptions and expectations of their academic and professional career. In: *Med Teach.*, 2007. No. 29(5), pp. 100–7. doi: 10.1080/01421590701481359.
12. HOWICK, J.; REES, S. Overthrowing barriers to empathy in healthcare: empathy in the age of the Internet. In: *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2017. Volume 110, Issue 9.
13. KENNEDY, K. Understanding Three Types of Empathy for Emotional Intelligence. 2018. Disponibil online: <https://www.linkedin.com/pulse/understanding-three-types-empathy-emotional-christy-kennedy>
14. LEE, W.K.; HARRIS, C.C.D.; MORTENSEN, K.A. et al. Enhancing student perspectives of humanism in medicine: reflections from the Kalaupapa service learning project. In: *BMC Med Educ.*, 2016. No. 16, Article number: 137.
15. LONG, K.A. *Institute of Medicine. Health professions education: A bridge to quality*. Washington, D.C.: National Academies Press, 2003. 10.1177/1527154403258304.
16. MENEZES, P.; GURAYA, S.Y.; GURAYA, Sh. S. A Systematic Review of Educational Interventions and Their Impact on Empathy and Compassion of Undergraduate Medical Students. In: *Front. Med.*, 08 November 2021, Sec. Healthcare Professions Education, 2021. doi: 10.3389/fmed.2021.758377.

17. MIERES, J.; WRIGHT, M. Commentary: For more successful health policy and outcomes, think like a human, 2019.
18. PHILLIPS, M.; LORIE, A.; KELLEY, J.; GRAY, S.; RIESS, H. Long-term effects of empathy training in surgery residents: a one year follow-up study. In: *Eur J Person Centered Health*, 2013. No.1, pp. 326–32.
19. RIESS, H.; KELLEY, J.M.; BAILEY, R.W.; DUNN, E.J.; PHILLIPS, M. Empathy training for resident physicians: a randomized controlled trial of a neuroscience-informed curriculum. In: *J Gen Intern Med.*, 2012. No. 27, pp. 1280–86.
20. RIESS, H.; KELLEY, J.M.; BAILEY, R.W.; KONOWITZ, P.M.; GRAY, S.T. Improving empathy and relational skills in otolaryngology residents: a pilot study. In: *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2011. No. 144, pp. 120–2.
21. RIESS, H. The Science of Empathy. In: *Journal of Patient Experience*, 2017. No. 4(2), pp. 74-77. doi:10.1177/2374373517699267.
22. SINCLAIR, S.; BEAMER, K.; HACK, T.F. et al. Sympathy, empathy, and compassion: a grounded theory study of palliative care patients' understandings, experiences, and preferences. In: *Palliat Med*, 2017. No. 31(5), pp. 437–447.
23. SKARBALIENE, A.; SKARBALIUS, E.; GEDRIME, L. *Effective communication in the healthcare settings: are the graduates ready for it?* 2019. DOI: 10.30924/mjcmi.24.si.9.
24. ZINN, W. The Empathic Physician. In: *Arch Intern Med.*, 1993. No. 153(3), pp. 306–312. doi:10.1001/archinte.1993.00410030022004

Resurse electronice:

25. *Cât de importantă este empatia în medicină?* Disponibil online: <https://medijobs.ro/blog/cat-de-importanta-este-empatia-in-medicina>
26. CUMBERLAND, N. 100 Things Successful People Do Quotes. Disponibil online: https://www.goodreads.com/author/quotes/6978123.Nigel_Cumberland
27. Dicționar Merriam-Webster. (28 dec. 2022). Empatie. Disponibil: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/empathy>
28. *Empathy in Medicine*. Physician Wellness Hub (July 29, 2020) Disponibil: <https://www.cma.ca/physician-wellness-hub/content/empathy-in-medicine>
29. *Empathy: The Human Connection to Patient Care*, (2013); Disponibil: <https://takealtus.com/2020/06/empathy-1/Impact-of-Communication-in-Healthcare>
30. <https://diez.md/2022/01/05/empatia-si-rezilienta-in-fruntea-clasamentului-dexonline-a-facut-topul-celor-mai-cautate-cuvinte-in-2021/>
31. STONE, J. The Importance of Empathy in Healthcare, 2019. Disponibil online: <https://blog.medicalgps.com/the-importance-of-empathy-in-healthcare/>

CZU: 373.016:91

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.161-174

IMPORTANȚA ACTIVITĂȚILOR PRACTICE PENTRU ELEVII LICEENI ÎN FORMAREA COMPETENȚELOR SPECIFICE GEOGRAFIEI

Viorel BOCANCEA, dr., conf. univ.

<https://orcid.org/0000-0002-7055-678X>

Alexandra PĂTRAȘCU, doctorandă

<https://orcid.org/0000-0002-3969-9379>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, Chișinău

Rezumat. În această lucrare sunt prezentate rezultatele chestionarului privind formarea competențelor specifice Geografiei la elevii liceeni prin intermediul activităților practice și este evidențiată necesitatea abordării acestor activități în cadrul orelor de Geografie pentru consolidarea și aprofundarea cunoștințelor teoretice. Activitățile practice au un rol important în cadrul procesului de învățare, în relațiile complexe din interiorul geosistemului și esențial pentru înțelegerea obiectului de studiu al acestei discipline școlare. Baza metodologică a cercetării are ca fundament răspunsurile calitative ale respondenților care ne oferă motive pentru evidențierea elementelor de impact privind selectarea utilizării activităților practice în predarea geografiei. Metoda de cercetare o reprezintă chestionarul în format online realizat în funcție de potențialul elevilor, iar principala concluzie ține de rolul esențial al acestor activități care constau în atragerea și stimularea elevilor să participe activ în acumularea și înțelegerea noilor cunoștințe geografice.

Cuvinte cheie: Geografie, activități practice, competențe specifice Geografiei.

THE IMPORTANCE OF PRACTICAL ACTIVITIES FOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN THE FORMATION OF SPECIFIC GEOGRAPHY SKILLS

Abstract. This paper presents the results of the questionnaire on the achievement of Geography-specific skills in high school students by means of practical activities. It also highlights the need to address these activities during all classes of Geography so that theoretical knowledge should be strengthened and deepened. Because the practical activities have an important role in the instructive-educational process, in the complex relationships within the geosystem and essential for understanding the object of study of this school discipline, the methodological basis of the research is based on the qualitative answers of the respondents that give us reasons to highlight the impact elements on the selection of the use of practical activities in teaching geography. The research method is the online questionnaire adjusted to the potential of students, and the main conclusion is the essential role of these activities. This role is to attract and stimulate students to actively participate in the accumulation and understanding of new geographical knowledge.

Keywords: Geography, practical activities, skills specific to Geography.

Introducere. Geografia constituie una dintre științele cu potențial ridicat în aplicarea activităților practice și contribuie împreună cu celelalte discipline la formarea personalității elevilor. Mediul geografic a fost studiat cu interes încă din cele mai vechi timpuri până în prezent când se urmărește atât dobândirea cunoștințelor cu scopul formării unei gândiri geografice, cât și legarea teoriei de practică cu scopul formării la elevi a priceperilor și deprinderilor utile în viață. Această sarcină impune organizarea

unor activități cu conținut practic fie în clasă, fie în cabinetul geografic, fie pe terenul geografic sau în natură (observarea și analiza fenomenelor și proceselor naturale sau antropice, efectuarea unor măsurători simple, cercetarea orizontului apropiat, desenarea și interpretarea hărților ș.a). Astfel, prin această includere a activităților practice într-o proporție mare în programele școlare și nu doar printr-o alăturare simplistă a lor, învățarea, cunoașterea în sine, nu mai reprezintă o copie a realității, ci o acțiune clară asupra acesteia, reușind să o transforme. Drept urmare a învăța, „a cunoaște nu mai constituie un scop în sine, ci al acțiunilor pe care le induce cunoașterea” [4, p. 86].

Ipoteza teoretică. Activitățile practice reprezintă o condiție esențială pentru înțelegerea și studierea detaliată a Geografiei, îi ajută pe elevi să-și stimuleze cunoștințele acumulate anterior și să învețe cunoștințe procedurale, îndeosebi tehnici de lucru [9] într-un context favorabil care determină formarea abilităților practice, a deprinderilor și competențelor necesare în viață.

Deoarece activitățile practice la Geografie prezintă anumite particularități metodice în funcție de modalitățile de organizare și de obiectivul urmărit, ele au un rol însemnat în formarea personalității elevilor, ca urmare cadrele didactice „ar trebui să le utilizeze la toate disciplinele de învățământ” [9, p. 386]. Ca și activități complexe în cadrul lor se realizează diverse sarcini cu pronunțat caracter aplicativ pe de-o parte, iar pe de altă parte se consolidează cunoștințe procedurale și atitudinale, se formează competențe, se „elaborează produse materiale sau intelectuale care se derulează într-un mediu organizatoric specific” [2, p. 26]. Însă, mai tot timpul pedagogia progresistă a avut în vedere asocierea teoriei cu activitățile practice, iar de aici dorința și nevoia de a pune în practică principiului *legării teoriei de practică* ca și cel al legării învățământului de viață prin introducerea, în diferite moduri, atât a unor activități practice în programele școlare, cât și a unor activități productive în programul de studii al școlii, dar și prin introducerea celor două variante în programul de pregătire al elevilor. Orientarea și conținutul foarte diversificat al acestor activități practice reprezintă un mod de cultivare al intereselor și aptitudinilor elevilor, de creștere a nivelului lor de pregătire, de înregistrare a succesului la învățatură realizându-se prin intermediul acestora și o „funcție de orientare a elevilor, îndreptându-i în direcția corespunzătoare aptitudinilor lor și cerințelor societății actuale” [14, p. 265], dar și o completare a activităților școlare [14]. Contribuția activităților practice în formarea competențelor și abilităților practice ale elevilor se evidențiază și prin realizarea unor legături strânse între teorie și practică, astfel cerința legării școlii de practică, de viață, precum și exigențele actuale privind pregătirea elevilor pentru integrarea profesională implică completarea lecțiilor cu aceste activități care permit într-o proporție mare aplicarea celor învățate în activitatea practică la clasă precum și formarea unor deprinderi de muncă independentă. Spre deosebire de lecțiile obișnuite care durează

45 de minute, activitățile practice au un mod de desfășurare mult mai flexibil, desigur și în funcție de vârsta elevilor, de interesul lor și tipul de activitate.

Deoarece aceste activități îndeplinesc unele obiective specifice, sunt orientate spre realizarea unor sarcini instructiv – educative, corelate cu procesul de învățământ, dar îndeplinesc și unele sarcini proprii sau își aduc contribuția într-un mod specific la îndeplinirea unor obiective pedagogice comune în conformitate cu locul ocupat în ansamblu acțiunilor educative. De asemenea, activitățile practice se disting prin anumite particularități referitoare la: conținutul și caracterul lor; formele de organizare și desfășurare; metodele folosite; relațiile care se formează și care există între profesor - elev dar și între elevi.

Deși influența lor se manifestă la nivelul întregului proces de formare a elevilor, totodată se pot observa câteva direcții principale care își aduc o contribuție importantă.

Dintre acestea menționăm:

- extinderea și aprofundarea cunoștințelor asimilate de elevi în procesul de învățământ dar, în același timp, se bazează pe sistemul de cunoștințe, priceperi și deprinderi formate în procesul de învățământ;
- cultivarea interesului pentru disciplina Geografie deoarece având un caracter pluridisciplinar și interdisciplinar, activitățile practice trezesc acest interes elevilor;
- lărgirea orizontului practic și logic al elevilor privind diversificarea studiilor în viitor;
- stimularea și dezvoltarea aptitudinilor elevilor;
- stimularea inițiativei, spiritului de independență al elevilor, capacitatea lor de organizare reprezentând astfel o veritabilă școală de formare a elevilor vizând integrarea lor în viața socială;
- diferențierea instruirii elevilor etc.

Așadar, prin conținutul lor, activitățile practice nu reiau și nici nu trebuie să redea conținutul programelor școlare, însă, cunoștințele acumulate prin participarea la aceste activități precum și exercițiul de activitate intelectuală, practică pe care-l presupune, influențează pozitiv eficacitatea în activitatea școlară a elevilor. Întreaga activitate de pregătire și educare a elevilor, desfășurată în cadrul lecțiilor ori în afara sălii de clasă sau chiar în afara școlii, este necesar să reprezinte o acțiune omogenă, inseparabilă, un sistem coerent, omogen de activități „corelate funcțional și subordonate scopului general al educației” [14, p. 269].

Aceste activități practice prezintă următoarele avantaje: acumularea strategiilor de cercetare de către elevi și a cunoștințelor, atingerea obiectivelor propuse, formarea și dezvoltarea competențelor urmărite, dezvoltarea gândirii critice, dezvoltarea abilităților de comunicare, perseverență și responsabilizare, învățarea prin cooperare, dezvoltarea capacității de investigație și de analiză a fenomenelor și proceselor naturale sau antropice.

Metoda și materialul cercetării. Pentru culegerea informațiilor, a fost utilizat un chestionar în format online, alcătuit din 15 întrebări cu răspunsuri deschise, existent pe platforma Google Forms, numit „*Chestionar pentru elevi privind importanța activitățile practice*”, care cuprinde itemi cu răspunsuri sub formă de: casetă de selectare, grilă cu mai multe variante, scară liniară, casetă de selectare sub formă de grilă, răspunsuri multiple și paragraf, însă patru dintre acești itemi au oferit și posibilitatea de a alege și răspunsul „altele”.

Adaptarea întrebărilor s-a realizat în funcție de vârsta și nivelul de cunoștințe al elevilor investigați, iar răspunsurile au fost prelucrate statistic cu ajutorul programului docs.google.com/forms, iar rezultatele au fost analizate și interpretate folosind metode calitative. Numărul total de elevi investigați este de 244, elevi care provin din medii sociale diverse, având vârsta cuprinsă între 15 și 19 ani, din clasele a IX-a, a X-a, a XI-a și a XII-a.

Chestionarul a fost trimis spre completare unor licee/colegii din Republica Moldova și România, respectiv Colegiului Național „Alexandru Odobescu”, localitatea Pitești din România; Colegiul Tehnic „Gheorghe Cartianu”, localitatea Piatra Neamț din România; Liceul cu Program Sportiv „Cetate”, localitatea Deva din România, dar și din cadrul Liceului Teoretic „Eвриka”, orașul Rîbnița din Republica Moldova, interesate să participe la aplicarea chestionarului privind activitățile practice.

Chestionarul a fost aplicat în anul școlar 2021-2022, iar materialul cercetării îl constituie răspunsurile elevilor la întrebările din chestionar. Întrebările sunt formulate corect, au sens și sunt în legătură cu natura cercetării, respectiv „Îmbunătățirea procesului de formare a competențelor prin activități practice la disciplina Geografie”.

De asemenea, elevilor li s-a adus la cunoștință aspectul potrivit căruia răspunsurile lor sunt anonime și sunt folosite exclusiv doar în scopul unei cercetări pedagogice.

Analiza, interpretarea rezultatelor și discuții. Scopul chestionarului analizat în lucrarea de față este acela de a identifica situația actuală la nivelul Instituțiilor de învățământ liceal din Republica Moldova și România, cu privire la rolul pe care îl au activitățile practice (la disciplina Geografie) în formarea și dezvoltarea competențelor specifice în rândul elevilor de liceu, în vederea îmbunătățirii procesului de formare a acestor competențe.

Acest chestionar este format dintr-o serie de întrebări, structurate în funcție de domeniul nostru de interes, în care sunt analizate rezultatele obținute pentru fiecare întrebare, însă sunt evidențiate doar răspunsurile întrebărilor considerate relevante pentru *subiectul_cercetat*, astfel:

✓ La întrebarea privind identificarea de către elevi a unor „*Attribute/constituente care pot fi considerate competențe?*”, în cadrul căreia s-a folosit pentru răspuns casetă de selectare cu răspunsuri multiple, remarcăm faptul că peste 78 % dintre respondenți

consideră atitudinile și valori a fi atribute ale competenței, de unde deducem că aceste componente care diferă în funcție de elev sunt generate de experiență și învățare tot diferite de la un elev la altul însă cu impact puternic în învățare.

Astfel, atitudinea este cea care formează și dezvoltă însușiri umane necesare elevului pentru învățare, cum sunt: voința, interesul pentru cunoaștere, curiozitatea față de mediul natural și antropic, perseverența și implicarea în diverse activități practice, colaborarea cu scopul realizării sarcinilor și formării ideilor constructive pentru realizarea diverselor sarcini. Acest sistem de atitudini se completează și de asemenea i se alătură valorile (ca și principii) care călăuzesc viața elevilor prin toleranță în grupul lor, prin ordine și corectitudine socială. În procesul educațional pentru ciclul liceal competențele specifice disciplinei pentru Republica Moldova cu corespondentul de competențe generale în România sunt formate, promovează și au la bază valori și atitudini [11, p. 4], precum:

- atitudinea optimistă privind educația;
- curiozitatea pentru explorarea mediului înconjurător;
- respectul pentru diversitatea naturală și umană;
- conservarea și ocrotirea mediului de viață.

✓ Întrebarea în cadrul căreia li se cere elevilor să aprecieze „Care dintre următoarele grupuri de activități utilizate în cadrul orelor de Geografie ajută cel mai mult în formarea competențelor?” și unde este utilizată grila cu mai multe variante pentru obținerea răspunsurilor, are valori de tipul: foarte puțin, mediu și foarte mult, iar grupurile de activități sunt:

1. activități de argumentare prin exemple;
2. activități care operează cu tehnologia informației;
3. activități de învățare transdisciplinare;
4. activități practice;
5. activități de valorificare a cunoștințelor anterioare ale elevilor.

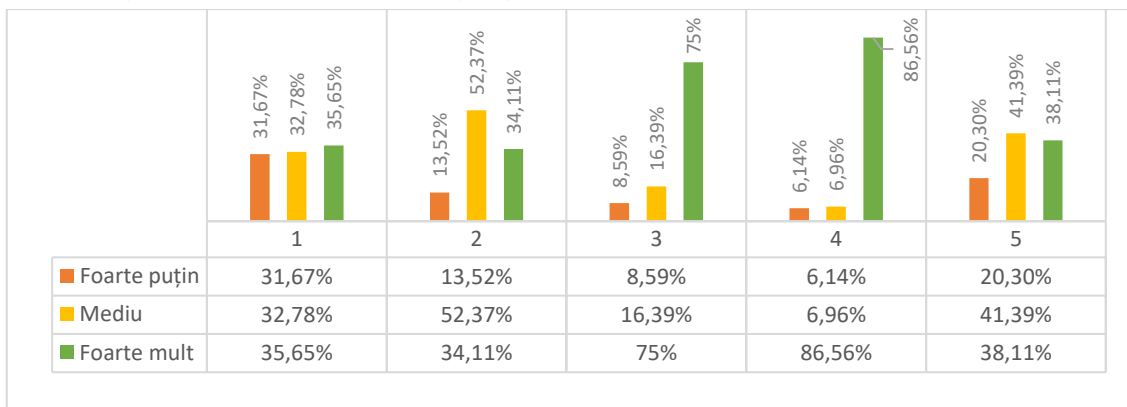


Figura 1. Identificare unor grupuri de activități care ajută la formarea competențelor

În urma analizei acestui grafic se observă că dintre cei 244 de elevi implicați în acest chestionar pentru 6,14% activitățile practice ajută foarte puțin în formarea competențelor, iar pentru 6,96% dintre respondenți ajută într-o proporție medie, însă pentru 86,56 % dintre aceștia activitățile practice au un impact puternic în formarea și dezvoltarea competențelor specifice Geografiei.

De aici se conturează concluzia conform căreia activitățile practice sunt cele care ajută mai rapid și profund la formarea competențelor specifice Geografiei, asigurând însușirea temeinică a cunoștințelor. Rezolvând diverse probleme și exerciții în ora de curs la școală dar și acasă, elevii nu numai că-și fixează cunoștințele acumulate dar le sporește astfel și durabilitatea. De altfel, formarea și dezvoltarea competențelor, formarea și consolidarea cunoștințelor, a priceperilor și deprinderilor practice este posibilă îndeosebi prin repetarea cunoștințelor (pentru a evita uitarea) dar și prin efectuarea de diferite activități practice în medii de învățare diverse. O repetare a cunoștințelor de bază (transmise elevilor în lecția de zi) se poate desfășura atât printr-o fixare teoretică cât și printr-o fixare aplicativă însă cu rezultate motivaționale ample pentru elevi și de durată.

✓ De asemenea, următoarea întrebare are în vedere „*Care activități sunt considerate practice în Geografie?*”, respectiv: exercițiul, lucrările practice, jocul didactic, excursia tematică, activități creative, portofoliu, învățarea prin memorie, învățarea receptivă. La această întrebare răspunsurile elevilor sunt relevante deoarece majoritatea respondenților fac o deosebire clară între tipurile de activități care sunt și nu sunt practice, mai concret: 18 % dintre elevi consideră că lucrările practice sunt parte componentă a activităților practice, urmate de excursia tematică (17 %), jocul didactic și activitățile creative fiecare cu câte 16 %, apoi exercițiul cu 15 %, iar la polul opus se află învățarea receptivă (4 %) și învățarea prin memorare (3 %) considerate și acestea activități practice de către respondenți.

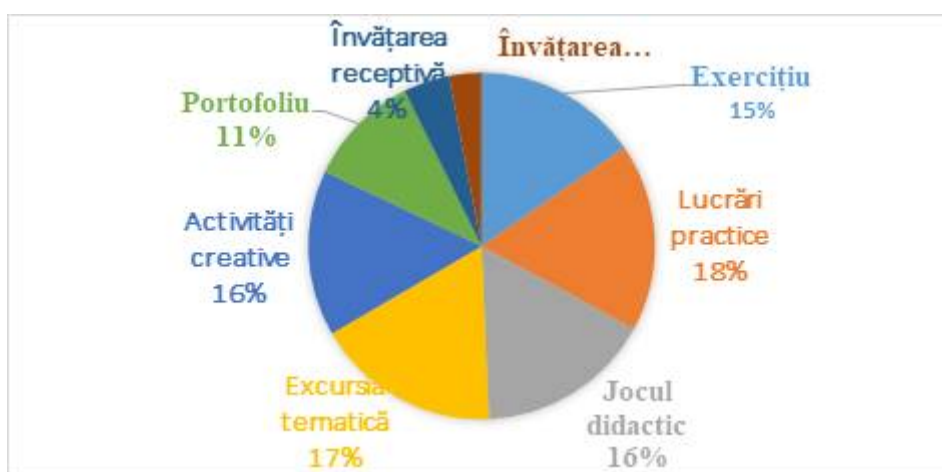


Figura 2. Identificare activităților considerate practice

Așa cum reiese din această întrebare în cadrul lecțiilor de geografie prin intermediul lucrărilor practice, prin executarea lor, elevii își pot verifica și consolida vechile cunoștințe acumulate, dar își pot însuși și altele noi printr-o observare independentă a

fenomenelor, proceselor și obiectivelor naturale; printr-o activitate proprie și prin efortul lor de investigare însă doar parțial sub îndrumarea profesorului. El este acela care le oferă un plan oral sau în scris în care le sunt indicate etapele lucrărilor ce trebuie executate, materialele folosite precum și alte detalii, iar la final, împreună și pe baza rezultatelor evidențiază concluziile, desigur și în funcție de cum au lucrat, cât de dăruți și motivați au fost.

✓ Întrebarea cu referire la aprecierea de către elevii participanți a utilității activităților practice în educație, respectiv „*Considerați că activitățile practice sunt utile în aprofundarea/înțelegerea detaliată a noilor cunoștințe?*” evidențiază limpede, concret poziția activităților practice în formarea și aprofundarea cunoștințelor.

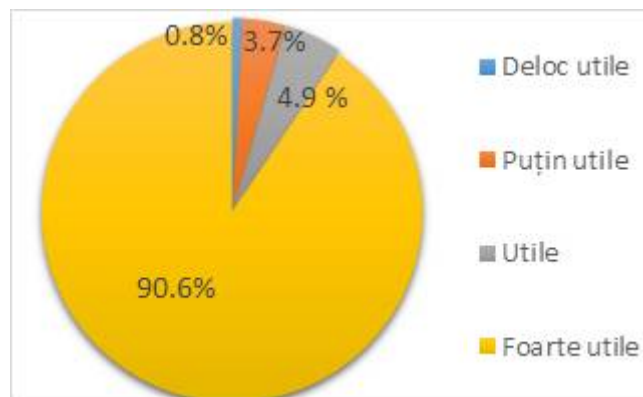


Figura 3. Utilitatea activităților practice în aprofundarea/înțelegerea noilor cunoștințe

Pe baza graficului de mai sus, aceste activități sunt „foarte utile” pentru 221 de respondenți (90,6%), iar la polul opus se află cei 23 de respondenți (0,8%) pentru care aceste activități nu sunt deloc utile în aprofundarea și înțelegerea detaliată a noilor cunoștințe. Activitățile efectuate după finalizarea învățământului, educației sunt activități fizice și intelectuale, sunt activități ale creierului ca și ale mușchilor de aceea încă din școală este necesar ca teoria să fie legată de practică, elevii să aplice în practică cunoștințele teoretice însușite. Dacă aceștia nu știu să se folosească de cunoștințele acumulate pentru a le folosi în practică cu scopul rezolvării diverselor probleme atunci aceste cunoștințe teoretice nu-și ating scopul. Uneori practica precedă teoriei. Elevii și-au format numeroase deprinderi practice înainte de a merge la școală, în viața de familie, iar în acest sens profesorul se poate folosi de experiența lor în predarea noilor cunoștințe astfel încât se poate ușura însușirea noilor cunoștințe și chiar aprofunda. Dacă elevul reușește să înțeleagă în mod corect evenimentele economice, sociale și politice, dacă reușește să le interpreteze, analizeze în mod științific, dacă reușește să se folosească de cunoștințele acumulate pentru a înțelege corect fenomenele actuale atunci s-a realizat o legătura perfectă între teorie și practică.

✓ Întrebarea privind „*Aprecierea rolului activităților practice în studiul Geografie*” a însumat din partea respondenților următoarele răspunsuri: 89,3% dintre cei chestionați

consideră că în studierea Geografiei și în formarea competențelor specifice acestei discipline de învățământ, activitățile practice joacă un rol important, au un rol înalt, deoarece acestea îi ajută pe elevi să înțeleagă mult mai ușor, aproape în detaliu numeroase aspecte care țin de fenomenele și procesele naturale sau antropice existente, de exemplu cum sunt cele existente în orizontul apropiat. Rolul lor evidențiază dezvoltarea psihomotorie, intelectuală, estetică și afectivă a elevilor. Aceste activități contribuie direct la dezvoltarea personalității elevilor, desigur împreună și strâns legate de alte activități ce au loc în școală.

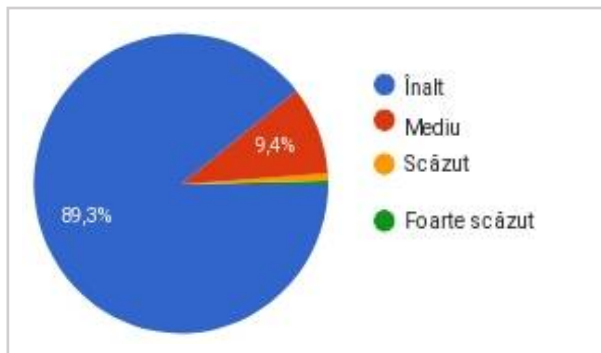


Figura 4. Rolul activităților practice în studiul Geografiei

Activitățile practice au însă un rol mediu în formarea competențelor pentru 9,4% dintre respondenți, deși prin caracterul lor practic-aplicativ vizează și permit combinarea laturii intelectuale cu cea teoretică și cu cea practică în învățare; scăzut pentru 0,8%; iar pentru 0,4% rolul activităților practice în studierea Geografiei este foarte scăzut deoarece pentru acești respondenți cunoștințele teoretice reprezintă baza aproape în totalitate în studierea și înțelegerea cunoștințelor geografice.

De aici reiese necesitatea studierii acestei discipline atât în mod tradițional, în clasă prin transmiterea tuturor conținuturilor din programa școlară însă în corespondență directă cu lucrările, activitățile practice din laborator, dar în mod special cu cele din mediu natural. Altfel, crește nivelul de înțelegere al fenomenelor geografice de către elevi dar și motivația lor în studierea Geografiei.

✓ O altă întrebare adresată elevilor chestionați urmărește estimarea „Suficienței resurselor temporale în studiul Geografiei”.

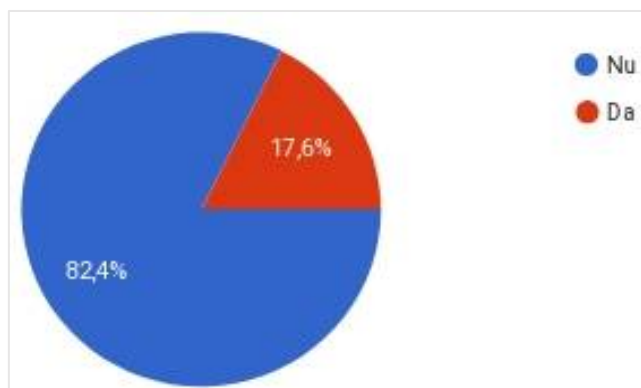


Figura 5. Estimarea suficienței resurselor temporale în studiul Geografiei

La această întrebare un număr foarte mare de elevi, respectiv 82,4%, au menționat resursa insuficientă de timp pentru studierea în profunzime a Geografiei și doar 17,6% consideră că timpul alocat pentru studierea Geografiei și înțelegerea noilor cunoștințe transmise în cadrul unei singure ore pentru ciclul liceal, alocată acestei discipline de studiu, este relativ suficientă. Numărul redus de ore din programa de învățământ preuniversitar, unde noile cunoștințe și multitudinea de termeni noi sunt asimilate/ți mai greu generează minusuri puternice în înțelegerea și cunoașterea fenomenelor, proceselor geografice desigur și în desfășurarea activităților practice în condiții optime.

În Republica Moldova, conform Codului educației naționale [6], Geografia face parte din aria curriculară „Educație socioumanistică” [8, p. 10], având statut care diferă (obligatoriu/la alegere/extensie) în funcție de specializare și de oferta educațională a Planului-cadru [7], dar și număr de ore diferit: pentru clasele de gimnaziu V-IX există o oră/săptămână, pentru cele de liceu X-XII în funcție de profil și de statutul disciplinei există 1-2 ore/săptămână. Neajunsul privind resursa timp nu poate fi remediat nici printr-o oră de opțional deoarece planul cadru nu permite ore de opțional acolo unde Geografia are statut de disciplină obligatorie.

În România, conform Legii educației naționale nr. 1/2011 [12], Geografia face parte din aria curriculară „Om și societate”, având statut obligatoriu atât la gimnaziu (V-VIII cu o oră/săptămână, însă la clasa a VIII-a cu două ore/săptămână) cât și la liceu (IX-XII cu o oră/săptămână, excepție profilul umanist cu două ore/săptămână, specializarea științe sociale, clasa a IX-XII [13] pentru liceul teoretic, iar cu 2 ore/săptămână la clasa a XII-a la liceul tehnologic unde există o rută de calificare profesională cu specific economic, turism și poștă). De asemenea, pentru bacalaureat unii profesorii încearcă să corecteze acest neajuns privind resursa de timp printr-o oră de opțional în cadrul căreia sunt rezolvate probleme asemănătoare celor de la examenul de bacalaureat.

✓ Atunci când li se cere elevilor să „*Aprecieze tipurile de învățare eficiente în acumularea de noi cunoștințe*” prin calificative de foarte puțin, mediu și foarte mult, conform histogramei de mai jos și în funcție de următoarele tipurile de învățare (învățarea observațională, învățarea experiențială, învățarea prin descoperire, învățarea prin memorie, învățarea implicită, învățarea explicită, învățarea prin activități practice), aceștia menționează pentru calificativul foarte mult, următoarele tipuri de învățare: învățarea prin activități practice reprezintă, pentru 78,68% dintre respondenți, tipul de învățare mult mai eficient pentru acumularea noilor cunoștințe dar și pentru aprofundarea, consolidarea celor din lecțiile trecute în strânsă legătură cu cunoștințele acumulate atât în cadrul orei de geografie cât și în cadrul orelor de la alte discipline școlare, urmată de învățarea experiențială cu un procent de 56,97% și de învățarea prin descoperire pentru 51,24% dintre respondenți.

La partea opusă cu un procent sub 50% se află: învățarea explicită (pentru 47,13%

dintre cei chestionați), învățarea observațională cu un procent de 38,57, învățarea implicită care deține 26,24% și învățarea prin memorie pentru 21,33% dintre respondenți. Însă pentru aceste din urmă tipuri de învățare observăm în rândul celor chestionați procente de plus- minus 50% și la calificativul foarte puțin deoarece aceste tipuri de învățare sunt considerate de scurtă durată, așa zisa învățare mecanică în urma cărora cunoștințele acumulate sunt artificiale, fără conștientizare.

În prezent lucrurile se schimbă constant, iar tipurile de învățare eficiente în acumularea noilor cunoștințe trebuie să țină pasul cu aceste schimbări, ca urmare învățarea se poate realiza atât în sala de clasă cât și în afara acesteia.

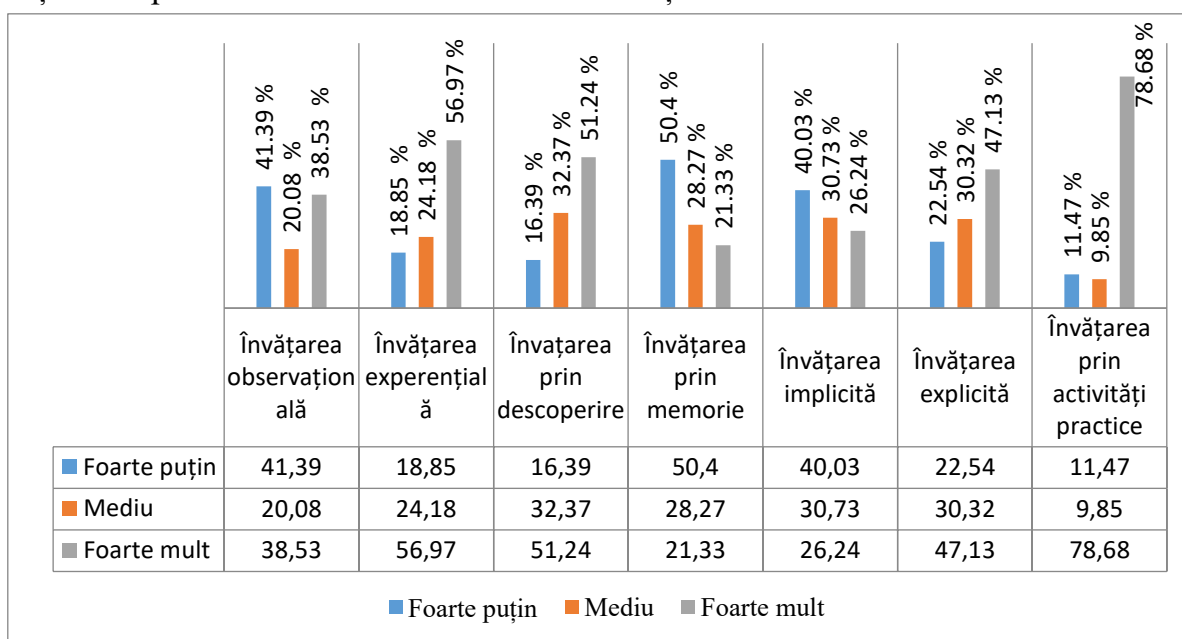


Figura 6. Eficiența tipurilor de învățare

✓ În vedere estimării utilizării activităților practice în cadrul orelor de Geografie, mai concret „În ce măsură utilizați în cadrul orelor activități practice?”, răspunsurile elevilor prezintă interes prin observarea implicării lor reduse în astfel de acțiuni de învățare.

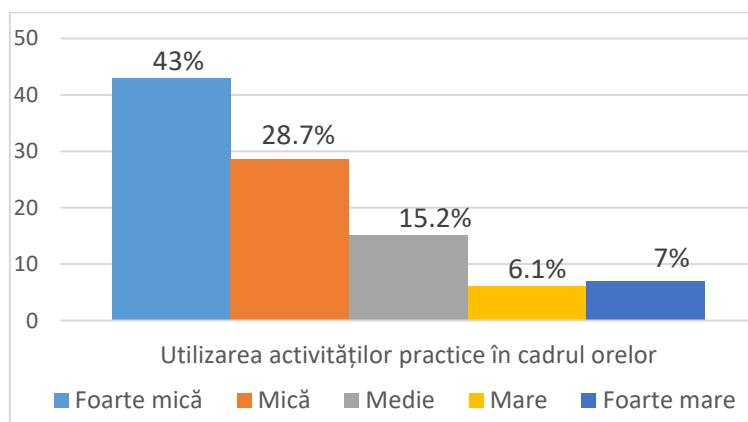


Figura 7. Utilizarea activităților practice la orele de Geografie

Astfel, din totalul de 244 de elevi participanți un număr ridicat dintre aceștia (43%), conform histogramei de mai jos, consideră că sunt implicați în astfel de activități într-o

măsură foarte mică deoarece programa este foarte stufoasă, încărcată iar resursa de timp este limitată (așa cum reiese și din răspunsurile menționate la întrebarea următoare). Pentru 28,7% dintre respondenți, în cadrul orelor de geografie activitățile practice sunt utile și necesare dar sunt realizate într-o proporție mică deoarece profesorul abia are timp să le transmită și să le explice noile cunoștințe teoretice în cele 50 de minute. De asemenea pentru 13,1% dintre respondenți activitățile practice în care sunt angrenați la orele de Geografie sunt utilizate într-o proporție mare și foarte mare chiar, iar pentru 15,2% dintre aceștia sunt suficiente pentru învățarea și înțelegerea conținuturilor geografice transmise în cadrul orelor existând chiar un echilibru între teorie și practică.

✓ La întrebarea în cadrul căreia elevii trebuie să aprecieze prin diverse grade (puțin, mediu, foarte mult) frecvența dificultăților cu care se confruntă în abordarea activităților practice în procesul educațional, dificultăți precum:

1. teme neatractive, neactuale din programa școlară;
2. programă școlară încărcată;
3. metode și strategii didactice neadecvate;
4. lipsa deprinderilor necesare unei învățări bazate pe acțiune;
5. lipsa abordării inter, intradisciplinare și transdisciplinare învățării geografice.

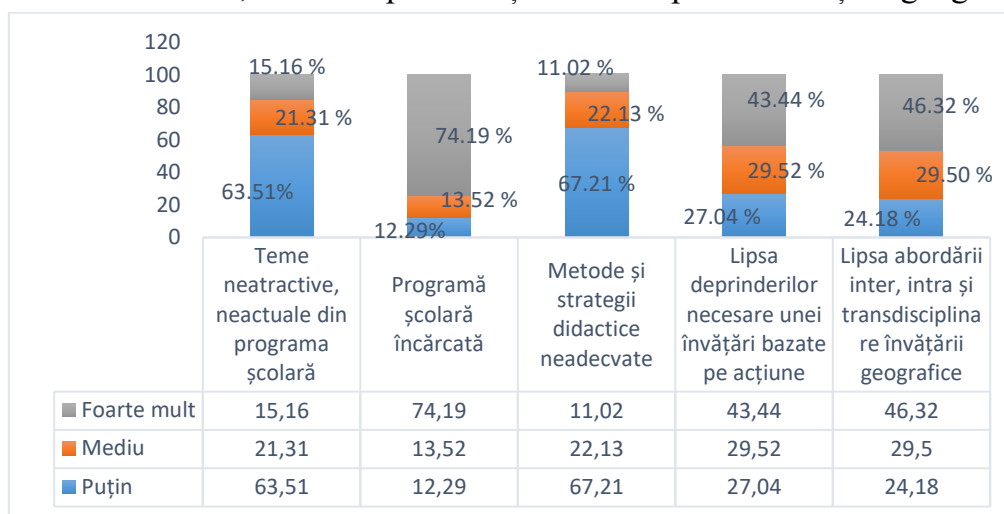


Figura 8. Identificarea frecvenței dificultăților

Răspunsurile acestora au fost următoarele: din totalul de 244 de elevi chestionați peste 63% consideră că programa școlară de geografie prezintă teme atractive însă este foarte încărcată, stufoasă, cu numeroase detalii și informații ceea ce o transformă într-o disciplină școlară frumoasă dar mai greu de înțeles. De asemenea, pentru un număr mare dintre respondenți (peste 67%) metodele și strategiile didactice utilizate de către profesori sunt adecvate studiului geografiei dar le lipsesc deprinderile practice (peste 43% dintre respondenți) deoarece învățarea se bazează mai puțin pe acțiune și mai mult pe transmiterea de cunoștințe, pe teorie. Acestor dificultăți li se alătură și cele legate de lipsa abordării inter, intradisciplinare și transdisciplinare învățării geografice, într-o proporție ridicată (pentru 46,32% dintre respondenți) deoarece elevii nu înțeleg legătura Geografiei

cu celelalte discipline deoarece aceasta încă este studiată mai mult în mod tradițional prin transmiterea cunoștințelor în mod teoretic și mai puțin practic de către numeroși profesori.

✓ În finalul chestionarului elevii trebuie să identifice impactului activităților practice asupra viitoarei lor profesii, acordând valori de la 1 la 5 (pornind de la foarte mic până la foarte mare).

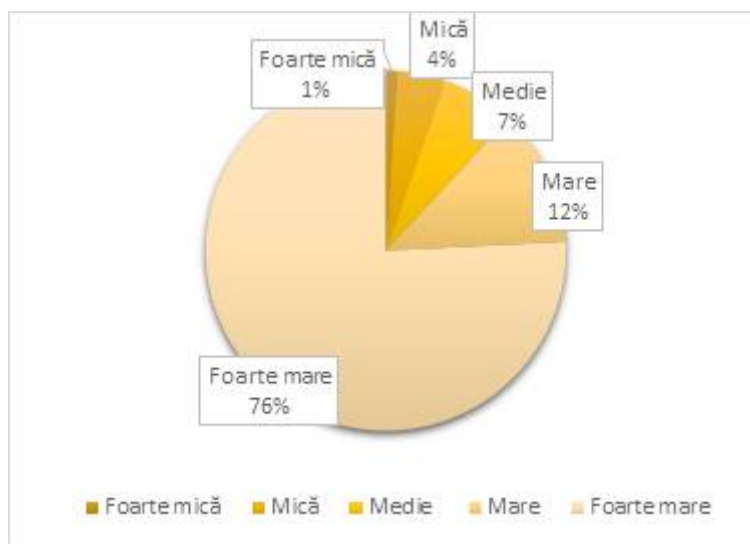


Figura 9. Situație centralizare răspunsuri ale elevilor privind impactul activităților practice asupra viitoarei profesii a elevilor

Conform răspunsurilor din diagrama de mai sus 76% dintre elevi, din totalul de 244 chestionați, consideră că activitățile practice au un impact foarte mare pentru că îi ajută să înțeleagă cu mult mai bine majoritatea cunoștințelor teoretice transmise în cadrul orelor de geografie, de altfel acestea le înlesnesc trecerea de la teorie la practică, la realitate și chiar invers. Geografia prin intermediul acestor activități îi obișnuiește pe elevi cu exersarea gândirii logice de la simplu la complex, de la apropiat la depărtat, de la descriere la aplicare, de înțelegere a unor fenomene și procese geografice pe baza conexiunii și cauzalității acestora, a implicării genetice, științifice. Astfel, învățarea prin activități practice include numeroase acțiuni intelectuale [3, p. 84,] dar și invers, însă *trăirea unor experiențe ivite din practică* generează importante și numeroase informații și în acest mod arealul învățării se extinde.

De asemenea, 12% dintre elevi sunt de părere că activitățile practice desfășurate în cadrul orelor de geografie ori chiar în cadrul altor discipline de studiu au un impact mare, sunt benefice pentru viitor deoarece astfel pot aprofunda noile cunoștințe, le pot consolida pe cele vechi și se pot folosi de ele în acțiunile lor viitoare ca și adulți. Pentru cei 7% dintre cei chestionați activitățile practice au impact mediu pentru viitoarea profesie, deoarece se pot descurca în viitor atât cu cunoștințele teoretice dobândite în școală cât și cu cele practice aproape în egală măsură. La polul opus se află respondenți care reprezintă 5% dintre cei chestionați și pentru care aceste tipuri de activități au impact

mic și foarte mic în viața de adult, în viitoarea profesie întrucât cunoștințele teoretice sunt suficiente pentru a se descurca cu succes în noul statut de adult și absolvent.

Concluzii

La finalul acestei cercetării informațiile obținute ne-au ghidat către concluzia conform căreia elevii chestionați cunosc și sunt conștienți de importanța activităților practice în formarea competențelor geografice. Răspunsurile ne-au oferit explicații pertinente care vizează gândirea geografică a elevilor ca și percepția lor cu privire la activitățile practice, extinderea viziunii spațiale, dezvoltarea complementarității dintre gândire și imaginație pentru înțelegerea profundă a fenomenelor geografice și a creșterii motivației elevilor față de Geografia școlară etc.

Ca urmare, având în vedere ultimele prevederi curriculare, Geografia nu mai este considerată doar acea disciplină școlară în cadrul căreia se acumulează cunoștințe, ea este *însă* și cea în cadrul căreia se formează priceperi și deprinderi, iar elevii sunt orientați să devină tineri preocupați profund de mediul în care își duc existența, de multitudinea fenomenelor și proceselor naturale și antropice din mediul lor de viață.

Consider că acesta este și argumentul pentru care am elaborat chestionarul în care am urmărit atât modul cât și proporția în care elevii participă la lucrările și aplicațiile practice pe de-o parte, iar pe de altă parte bucuria „câștigurilor geografice” superioare ale elevilor angrenați în astfel de acțiuni care vor învăța, vor acumula cunoștințele geografice sub și prin diverse metode.

Bibliografie

1. BĂRGĂOANU, P. *Metodica predării geografiei*. București: Tipografia Universității București, 1979. 207 p.
2. BÂLC, D. M. Formarea competențelor elevilor de liceu în activități extracurriculare. În: *Conferința internațională „Didactica Geografiei. Tendințe actuale în predarea și învățarea Geografiei”*, Ediția a XII-a, din 5-6 noiembrie 2016. Cluj Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2016. p.161. ISSN 2247-7500.
3. BOCANCEA, V.; ACHIRI, I.; FRANȚUZAN, L.; SIMION, C.; CAZACIOC, N.; PLACINTA, D. *Modele de reconfigurare a procesului de învățare. Aria curriculară matematică și științe - Ghid metodologic*. Chișinău: Institutului de Științe ale Educației, Print-Caro SRL, 2022. 91 p. ISBN 978-9975-56-977-4.
4. CERGHIT, I. *Metode de învățământ*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1980. 286 p. ISBN 976-2329-81-137-8.
5. CHIȘ, O.; GREC, C. Valuing student's learning styles in the of development professional skills. 5 th Conference on Education, Reflection (ERD). In: *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, XLI, pp. 81-85.

6. Codul educației al Republicii Moldova nr. 152 din 17.07.2014.
7. Curriculum Național. Planul-cadru pentru învățământul primar, gimnazial și liceal anul de studii 2021–2022. Ordinul nr. 200/26.02.2021. p. 84. Vizitat [04.03.2022]. Disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/_plan-cadru_2021-2022_pt_siteul_mecc_plasat_la_20.04.2021_2022.pdf
8. Curriculum național, Geografie pentru clasele X-XII, Curriculum disciplinar- Ghid de implementare / Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. Chișinău: Lyceum, 2020 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"), 92 p. ISBN 978-9975-3437-1-8.
9. DULAMĂ, M.E. *Metodologie didactică. Teorie și practică*. Cluj-Napoca: Clusium, 2008. p. 410. ISBN 978-973-555-574-0.
10. DULAMĂ, M. E. *Fundamente despre competențe. Teorie și aplicații*. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2010. p. 435. ISBN 978- 973-595-226-6.
11. MÂNDRUȚ, O.; ILINCA, N.; PÂRVU, C. Competențele în învățarea geografiei. Suport de curs. Consfătuirea inspectorilor de geografie din Târgu Secuiesc, 2-3 septembrie 2009. [Vizitat 13.11.2022]. Disponibil: <https://isj.vs.edu.ro/download/Geografie/postare%20isj/Competentele%20in%20invatarea%20geografiei.doc>
12. Plan-cadru gimnaziu, [Vizitat 04.08.2022]. Disponibil: <https://www.edu.ro/invatamant-gimnazial>
13. Plan-cadru de învățământ pentru ciclul inferior al liceului. Anexa 1 la Ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Inovării, nr. 3410/2009, [Vizitat 04.08.2022]. Disponibil: <https://www.edu.ro/invatamant-liceal>
14. POP, Tr. *Curs de pedagogie*. Partea a III-a. București: Universitatea București, 1974. 29 p.

CZU: 373.03.011.31

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.175-181

SPECIFICUL ȘI NIVELURILE EXCELENȚEI ARTISTICE ALE CADRELOR DIDACTICE DIN ÎNĂȚĂMÂNTUL PRIMAR

Iulia POSTOLACHI, asistent universitar

<https://orcid.org/0000-0001-5286-778X>

Catedra de Științe ale Educației, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Rezumat. Articolul prezintă descrierea rezultatelor cercetării pedagogice experimentale a excelenței artistice a cadrelor didactice din învățământul primar desfășurate la cursurile de formare continuă în domeniul de profesionalizare. Conținutul articolului include datele experimentale la etapa de constatare privind nivelurile de formare a excelenței artistice a cadrelor didactice și particularitățile afirmării acestora prin valori (artistism, expresivitate, asertivitate comunicativă, entuziasm și măiestrie coregrafică etc.) și componente specifice (teatrală, comunicare artistică, deontologie pedagogică și identitate profesională) afirmate în aria intrapersonală și aria socială în conduita deontologică.

Cuvinte-cheie: excelență artistică, cadre didactice, învățământ primar, formare continuă.

SPECIFICITY AND LEVELS OF ARTISTIC EXCELLENCE OF TEACHING STAFF IN PRIMARY EDUCATION

Abstract. The article presents the description of the results of the experimental pedagogical research of the artistic excellence of primary education teachers carried out in the continuous training courses in the field of professionalization. The content of the article includes the experimental data at the ascertainment stage regarding the levels of formation of artistic excellence of teaching staff and the particularities of their affirmation through values (artistry, expressiveness, communicative assertiveness, enthusiasm and choreographic mastery, etc.) and specific components (theatrical, artistic communication, deontology pedagogical and professional identity) affirmed in the intrapersonal area and the social area in deontological conduct.

Keywords: artistic excellence, teaching staff, primary education, continuous training.

Actualitatea și importanța cercetării se explică prin promovarea învățământului centrat pe competențe determinat de schimbările actuale din societatea contemporană. Cercetările pedagogice demonstrează, că excelența artistică a cadrelor didactice se formează ca urmare a dezvoltării calităților personale combinate de natură cognitivă, artistică și creativă, metodologică și pedagogică [5, p.124]. Preocuparea intensă a cercetătorilor pentru *excelența artistică a cadrelor didactice* implică orientarea învățământului superior pedagogic spre formarea competențelor, care în opinia profesorului universitar, Vl. Guțu, constituie una dintre dimensiunile prioritare ale politicilor educaționale: *curriculum centrat pe competențe, standardele de competențe, evaluarea competențelor etc.* În literatura de specialitate se atestă puncte de vedere diferite privind competențele artistice, abordate ca dimensiuni de personalitate formate în procesul pregătirii profesionale (D. Salade, G. Mialaret, G. De Landsheere, I. Jinga, M. Călin). *Competențele artistice* se formează în procesul de aplicare a cunoștințelor, fapt pentru care este absolut necesară valorificarea conținuturilor curriculare (Al. Crișan, Vl. Guțu, S.

Cemortan). Disciplinele din zona artelor oferă posibilități de formare a competențelor artistice a cadrelor didactice în devenire. Din acest unghi de vedere, activitatea artistică și creativă, aflată în continuă dezvoltare ce conține informație și saturație emoțională, face trecerea cadrului didactic la un nivel superior de deprindere artistică și pedagogică [2], [3, p. 53-54], [6].

În contextul actual al problematicii de formare profesională a cadrelor didactice se constată, faptul, că la ora actuală măiestria pedagogică în termeni de excelență artistică este insuficient abordată în literatura de domeniu. Din aceste considerente, propunem definiția, pe care am formulat-o rezultată din cercetarea teoretico-experimentală: ***excelența artistică a profesorilor***, în general, și, ***a cadrelor didactice din învățământul primar***, în special, reprezintă un sistem de competențe artistice, exprimate în valori artistice în componentele: *teatrală (artistism teatral, expresivitate etică, asertivitate comunicativă, entuziasm și originalitate, cultură psihofizică și măiestrie coregrafică), comunicare artistică (creativitate exploratorie, charismă pedagogică), afirmate în aria socială și valorile deontologiei pedagogice (rezistența la stres, orientare emoțională pozitivă, confort psihologic, umanism, disponibilitate pedagogică) care definesc identitatea profesională prin valorile (transpunere artistică și simțul umorului, rezonanță socială și gestionarea timpului, integritate și eficiență profesională), reflectate în aria intrapersonală care certifică profilul excelenței artistice a cadrelor didactice.*

Într-o eră a provocărilor se simte nevoia precizării valorilor excelenței artistice, care integrează factorii determinanți ai dezvoltării personalității cadrelor didactice. În efortul de apreciere a conținutului valorilor, Cojocar-Borozan M. [1, p.9-11], Pâslaru Vl. (2011) apreciază *valoarea* ca autoritate supremă a educației. Un postulat fundamental al teoriilor pedagogice stabilește, că educația se realizează prin valori și creează noi valori [4, p. 5].

Experimentul pedagogic a fost organizat în perioada anilor 2020- 2021 pe un eșantion de 180 de subiecți/profesori: anul 2020 - 61 de profesori, anul 2021 - 119 profesori din cadrul cursurilor de formare continuă a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți (USARB). În acest context, prezentăm descrierea rezultatelor *cercetării experimentale la etapa de constatare* a nivelului excelenței artistice a cadrelor didactice în termeni de *valori specifice*. Din această perspectivă au fost evaluate valorile: integritate și eficiență profesională, rezonanță socială, transpunere artistică și simțul umorului, umanism și disponibilitate pedagogică, rezistență la stres și confort psihologic, carismă pedagogică, creativitate exploratorie și artistică, cultură psihofizică și coregrafică, entuziasm și originalitate și artistism teatral (figura 1).

Prezentarea rezultatelor înregistrate de respondenți în figura 1 scoate în evidență *rezistența la stres și confort psihologic* cu 34,4%, de *nivel scăzut*, în anul 2020, iar în anul 2021 nivelul scăzut se constată pentru valoarea *rezistență la stres și confort psihologic*, care este de 41,2%. Nivelul scăzut al *umanismului și a disponibilității pedagogice*: în anul

2020 - 31,4%, în 2021 - 34,5%. Nivelul scăzut al *artistismului teatral*, în anul 2020, este de 27,9%, în 2021 - 32,8%. Se constată la fel nivel scăzut pentru *charisma pedagogică* în 2020 - 29,5%, iar în 2021 - 31,9%. *Transpunerea artistică și simțul umorului* deține nivelul scăzut în anul 2020 - 29,5%, iar în 2021 - 26,1%. *Entuziasmul și originalitatea* în anul 2020 este de 27,9%, iar în 2021 de 35,3%, indicând nivelul scăzut mai mare. Aici, la fel se vede nivelul crescut al nivelului scăzut. *Creativitatea exploratorie și artistică* în anul 2020 este de 22,9%, iar în 2021 - 30,3%. *Rezonanță socială* cu nivelul scăzut în 2020 - 26,2%, iar în 2021 - 24,4%. *Integritatea și eficiența profesională*: pentru nivelul scăzut în 2020, fiind de 22,9%, 22,7%- 2021. *Cultura psihofizică și coregrafică* pentru nivelul scăzut în 2020 este de 22,9%, iar în anul 2021 - 30,3%. Această situație se explică prin necesitatea integrării modulelor specifice formării excelenței artistice în programul de formare.

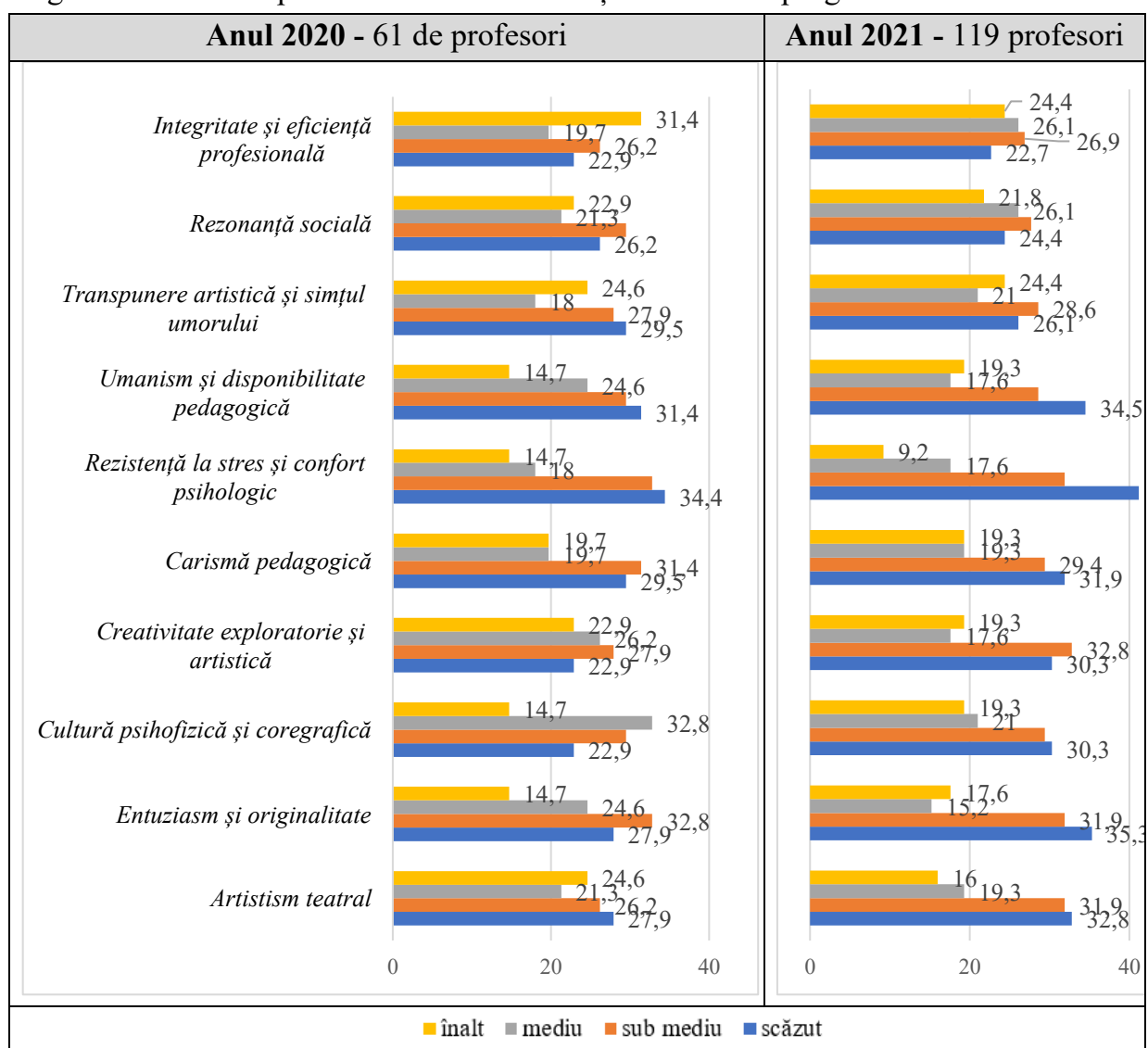


Figura 1. Nivelurile de formare a valorilor excelenței artistice a cadrelor didactice

Analiza datelor arată, că valorile experimentale pentru *nivelul înalt* sunt evident mai mici decât nivelul scăzut atât în anul 2020, cât și în anul 2021. *Integritatea și eficiența profesională* în 2020 este de 31,4%, iar în 2021 de 24,4%. În cazul valorii *transpunere*

artistică și simțul umorului pentru nivelul înalt, este o diferență foarte mică pentru 2020 și 2021: 24,6% și 24,4%. Pentru valoarea artistism teatral s-a constatat nivelul înalt de 24,6% în anul 2020, însă pentru 2021 a fost în scădere de până la 16%. *Rezonanța socială* în 2020 a atins 22,9% pentru nivelul înalt, iar în 2021 puțin scade la 21,8%. Valoarea creativitate exploratorie și artistică în 2020 este de 22,9%, în 2021 se observă o mică scădere a nivelului înalt de 19,3%. S-a constatat, că valoarea charisma pedagogică în 2020 pentru nivelul înalt este de 19,7% , în 2021 de 19,3%. Pentru umanism și disponibilitate pedagogică se observă o mică creștere în anul 2021: 2020- 14,7% și 2021- 19,3%. Valoarea rezistență la stres și confort psihologic la fel în 2020 este de 14,7%, însă în 2021 scade la 9,2%. Cultura psihofizică și coregrafică în 2020 este de 14,7%, dar în 2021 crește la 19,3%. La fel, entuziasmul și originalitatea în 2020 este de 14,7%, însă în 2021 puțin crește la 17,6%.

Nivelul mediu este dominat de valoarea cultura psihofizică și coregrafică de 32,8% în 2020 și în 2021 scade la 21%. Creativitatea exploratorie și artistică cu 26,2% în 2020 și 17,6% în 2021 ne permite să observăm o scădere în 2021 a nivelului mediu. Umanism și disponibilitate pedagogică în 2020 a atins nivelul mediu de 24,6%, iar în 2021 este în scădere de 17,6%. La fel, entuziasm și originalitate în 2020 a fost de 24,6%, în 2021 de 15,2%, observându-se o descreștere. *Rezonanța socială* prezintă 21,3% în 2020, iar în 2021 crește la 26,1%. Artistismul teatral în 2020 a atins nivelul mediu de 21,3%, în 2021 scade la 19,3%. În 2020 integritate și eficiență profesională scade la 19,7%, însă în anul 2021 nivelul mediu se ridică la 26,1%. Transpunere artistică și simțul umorului pentru nivelul mediu în 2020 este de 18%, în 2021 se ridică la 21%. Rezistență la stres și confort psihologic este de 18% în 2020, însă în anul 2021 puțin scade la 17,6%.

Nivelul sub mediu a fost deținut de entuziasm și originalitate cu 32,8% pentru anul 2020, în 2021 fiind puțin mai scăzut, la 31,9%. Carisma pedagogică în 2020 a atins nivelul sub mediu de 31,4%, în 2021 fiind de 29,4%, adică în descreștere. La fel rezistența la stres și confortul psihologic au înregistrat 31,4% în 2020, dar în 2021 a crescut puțin la 31,9%. *Rezonanța socială* în 2020 a atins 29,5%. Integritate și eficiență profesională în 2020 a fost de 26,2%, iar în 2021 puțin se ridică la 26,9%. Valoarea transpunere artistică și simțul umorului în 2020 a înregistrat 27,9%, în 2021 a crescut la 28,6%. Rezultatele pentru creativitate exploratorie și artistică au înregistrat 27,9% în 2020, iar în 2021 au crescut la 32,8%. Valoarea artistism teatral a evidențiat 26,2% pentru anul 2020, iar pentru 2021 a înregistrat 31,9%, fiind în creștere.

În urma acestor comparații de date, *concluzionăm* că nivelul scăzut este mai ridicat decât nivelul înalt atât pentru anul 2020 cât și pentru anul 2021, la fel și nivelul sub mediu este mai ridicat decât nivelul mediu pentru ambii ani de studiu la etapa de constatare a cadrelor didactice din cadrul cursurilor de formare continuă.

În continuare, prezentăm nivelurile excelenței artistice a cadrelor didactice prin componente în figura 2. Tabloul de analiză prezintă pentru anul 2020 – 61 de profesori școlari și în 2021 -119 profesori.

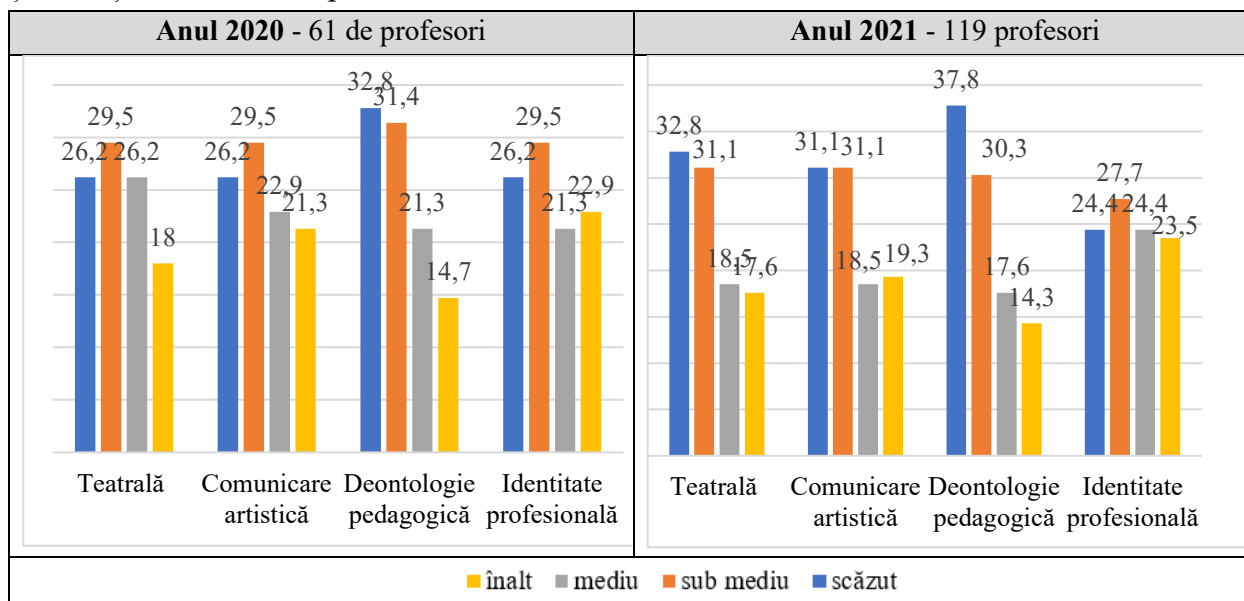


Figura 2. Nivelurile de formare a componentelor excelenței artistice a cadrelor didactice

Nivelul scăzut este determinat în 2020 de deontologia pedagogică cu 32,8%, iar în 2021 crește la 37,8%. Artistismul teatral în anul 2020 a atins nivelul scăzut de 26,2%, dar în 2021 crește la 32,8%. Componenta comunicare artistică, în 2020, la fel este de 26,2%, și în 2021 crește la 31,3%. Identitatea profesională în 2020 a fost stabilită de 26,2%, iar în 2021 scade la 24,4%.

Nivelul înalt reflectă componenta identitate profesională cu 22,9% pentru nivelul înalt, însă pentru anul 2021 crește la 23,5%. Comunicarea artistică reprezintă 21,3% în anul 2020, iar în 2021 scade la 19,3%. Componenta teatrală a fost apreciată cu 18% în anul 2020, în 2021 scade nesemnificativ la 17,6%. Deontologia pedagogică a obținut 14,7% pentru anul 2020, iar pentru anul 2021 – 14,3%, un rezultat puțin diferențiat.

Nivelul mediu a fost obținut de componenta teatrală la 26,2% în 2020, iar în 2021 scade la 18,5%. Componenta comunicare artistică la fel înregistrează diferențe în 2020 de 21,3% și în 2021 de 18,5%. Deontologia pedagogică arată 21,3% în 2020, iar în 2021 scade la 17,6%, determinată și de numărul mai mare al cadrelor didactice din cadrul cursurilor de formare continuă. Identitatea profesională reprezintă 21,3% în 2020, dar în 2021 a crescut la 23,5%.

Nivelul sub mediu a demonstrat că deontologia pedagogică arată 31,4% pentru anul 2020, însă în 2021 s-a constatat o descreștere de 30,3%. Componenta teatrală la acest nivel s-a plasat la 29,5% pentru anul 2020 și la 31,3% pentru anul 2021, fiind în creștere. La fel, comunicarea artistică identifică 29,5% pentru 2020 și 31,1% pentru 2021, rezultatele fiind

apropiate. Componenta identitate profesională scoate în evidență 29,5% pentru 2020 și 27,7% pentru 2021.

În acest sens, *deducem* că nivelul scăzut și nivelul sub mediu este ridicat față de nivelul înalt și mediu (figura 3). Prezintă nivelurile excelenței artistice a cadrelor didactice pentru *aria intrapersonală și aria socială* (anii 2020, 2021).

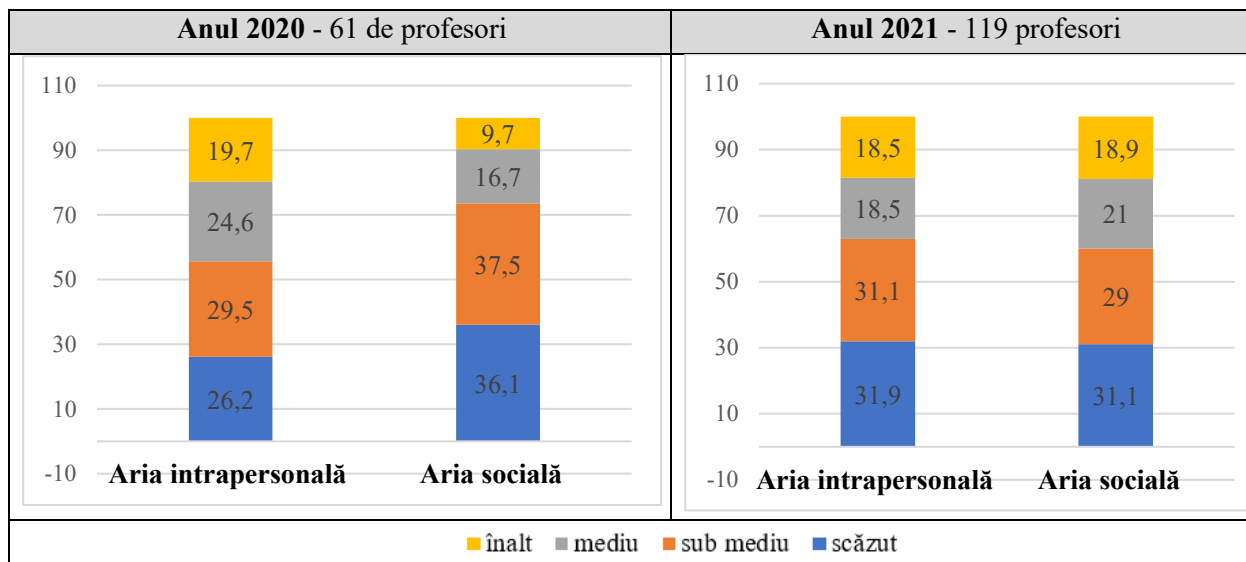


Figura 3. Nivelurile excelenței artistice a cadrelor didactice: *aria intrapersonală și aria socială (AI și AS)*

Nivelurile excelenței artistice a cadrelor didactice: *aria socială* a fost analizat pentru anul 2020, *nivelul scăzut* fiind de 36,1% pentru aria socială, iar în 2021 fiind în descreștere de 31,1%. Aria intrapersonală în anul 2021 este mai ridicată cu 31,9% față de 2020 cu 26,2%.

Nivelul înalt a fost comparat în anul 2020 cu 19,7% pentru aria intrapersonală, iar în anul 2021 cu 18,5%, fiind puțin în descreștere. Aria socială a fost de 9,7% în 2020, iar în 2021 a crescut semnificativ cu 18,9%.

Nivelul mediu a demonstrat următoarele rezultate: aria intrapersonală 24,6%, anul 2020 și 18,5%, anul 2021, fiind în descreștere. Aria socială în 2020 a obținut 16,7%, în 2021 a crescut la 21%.

Nivelul sub mediu este determinat de aria socială în 2020 de 37,5%, iar în 2021 fiind mai mic de 29%. Aria intrapersonală în 2020 este de 29,5%, iar în 2021 crește puțin la 31,1%.

Concluzia ce se desprinde în contextul analizei datelor cercetării teoretico-experimentale se referă la avansarea în cariera pedagogică prin formarea competențelor artistice ce determină perfecționarea semnificativă a metodologiilor de formare a competențelor artistice ale cadrelor didactice, necesare pentru afirmarea artistismului pedagogic prin competențe artistice în învățământul primar. Examinarea atentă a datelor experimentale permite deducția că, la etapa de constatare predomină nivelul scăzut al formării valorilor excelenței artistice, în comparație cu nivelul înalt și mediu și sub mediu, fapt ce ne-a determinat proiectarea activităților de formare a excelenței artistice a cadrelor didactice în cadrul cursurilor de formare continuă la USARB.

Bibliografie

1. COJOCARU-BOROZAN, M. Valori ale culturii emoționale promovate în învățământul superior. In: *Materialele Conferinței Științifice Internaționale Priorități actuale în procesul educațional*. Chișinău: CEP USM, 2010. pp. 9-11.
2. GAGIM, I. *Dimensiunea psihologică a muzicii*. Iași: Timpul, 2003. 280 p.
3. MIGUÉNS, M. Excelență în educație. In: *Raportul seminarului Rețelei europene a consiliilor de educație*, Amsterdam, cu sprijinul Comisiei Europene DG Educație și Cultură. Bruxelles, 2012. pp. 53-54.
4. PÂSLARU, V. Competența educațională – valoare, obiectiv și finalitate. In: *Didactica Pro*, 2011. nr. 2 (66), pp. 4-8.
5. Психологическая энциклопедия. <https://vocabulary.ru/termin/obschenie-i-iskusstvo-hudozhestvennaja-esteticheskaja-kompetentnost.html>(vizitat 15.06.2022).
6. РАСУМОВ, В. Роль фольклора в формировании личности. В: *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. Тамбов: Грамота, 2017. № 3 (69), с. 46-48.
7. <https://www.lawinsider.com/dictionary/artistic-excellence>
8. <https://www.devotedanddisgruntled.com/blog/whats-the-difference-between-artistic-excellence-and-artistic-vibrancy>

CZU: 373.3.04

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.182-190

STUDIUL EXPERIMENTAL CONSTATATIV AL DINAMICII VALORILOR COMPETENȚEI DE DEZVOLTARE PERSONALĂ, SOCIALĂ ȘI DE A ÎNVĂȚA SĂ ÎNVEȚI A ELEVILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR

Florina – Teodora BICULESCU, doctorandă

<https://orcid.org/0000-0001-6879-8301>

Școala Doctorală Științe ale Educației

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

Director Liceul Tehnologic Topoloveni, România

Rezumat. Articolul conține rezultatele cercetării experimentale la etapa de constatare orientate spre evaluarea valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți în termeni de referențial axiologic al elevilor, prin care avem în vedere un sistem de valori dezirabile, prevăzute pentru a fi format în învățământul primar. Experimentul pedagogic este organizat în clasele 1-4, perioada 2018 – 2022, asupra unui eșantion de 68 elevi din învățământul primar. Demersul experimental a permis constatarea următoarelor probleme care devin impedimente în procesul anevoios de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța: dificultăți de exprimare a empatiei, a respectului față de colegi și de a lega prietenii, incoerențe în afirmarea prin asumarea responsabilității, comunicare asertivă, spirit inovator și autonomie în grupul școlar, care demonstrează necesitatea proiectării educației axiologice, la nivelul unor strategii funcționale de formare a referențialului axiologic care reprezintă competența de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți a elevilor din învățământul primar.

Cuvinte cheie: axiologie, valori, competența de a învăța să înveți, educație axiologică, referențial axiologic

CONSTATIVE EXPERIMENTAL STUDY OF DYNAMICS THE VALUES OF THE COMPETENCE OF PERSONAL, SOCIAL DEVELOPMENT AND LEARNING TO LEARN OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract. The article contains experimental research at the acknowledgement stage aimed at evaluating the values of the competence of personal, social development and learning to learn in terms of axiological reference of students, by which we consider a system of desirable values, suitable to be formed in primary education. The pedagogical experiment was organized in grades 1-4, during 2018-2022 on a sample of 68 students from primary education. The experimental approach allowed the detection of the following problems that become impediments in the process of forming the values of the competence of personal, social development and learning to learn: difficulties in expressing empathy, respect for classmates and friendship, inconsistencies in affirmation by assuming responsibility, assertive communication, innovative spirit and autonomy in the school group, which demonstrates the need to design axiological education, at the level of functional strategies for the formation of the axiological referential that represents the competence of personal, social development and learning to learn of primary education students.

Keywords: axiology, values, competence of learning to learn, axiological education, axiological referential.

Investigațiile pedagogice demonstrează caracterul accentuat al crizei valorilor culturale ale secolului XXI, între principalele manifestări sunt evidențiate: „ignorarea valorilor general-umane ale culturii mondiale; dominarea unui stil de viață de tip consumator; distrugerea biosferei și creșterea amenințării catastrofei ecologice globale; diminuarea normelor morale; deprecierea conceptelor „onoare”, „demnitate”, „politețe”,

„generozitate”; degradarea valorilor familiale; descreșterea fără precedent a valorii vieții omenești; creșterea agresivității și a violenței asupra personalității (în toate structurile); dezvoltarea lăcomiei; reducerea nivelului artei și culturii clasice și a rolului lor în societate, precum și în sistemul de formare și educare a societății descreșterea nivelului de cultură generală a societății etc.” [1].

Învățământul primar reprezintă debutul micilor școlari în domeniul sacru al cunoașterii valorilor. Educația presupune modelarea unor comportamente, atitudini și valori, pregătirea micilor școlari pentru realitatea de mâine, formează un tipar de gândire care să se afirme prin valori autentice în orice situații de viață [5, pp. 276-281].

Legea educației naționale nr. 1/2011 și adoptarea Noului Curriculum școlar, centrat pe formare de competențe, nu au reușit să rezolve criza valorilor. Există suficiente probleme la nivelul învățământului obligatoriu, numeroase conflicte în rândul elevilor și este necesar să se pună bazele formării referențialului axiologic încă din învățământul primar prin conștientizarea formării valorilor și a competențelor axiologice, a competențelor de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți, pentru ca școlarii să formeze referențialul axiologic și prin autoeducație [6].

Profilul de formare al absolventului de învățământ obligatoriu, parte a cadrului de referință pentru curriculumul național din România a fost elaborat în premieră încă din anul 1998 fiind orientat din perspectivă transdisciplinară care să permită absolventului integrarea în viața socio-profesională, anticiparea domeniilor de competență-cheie. Centrarea activității pedagogice pe elevi a constituit un principiu care a stat la baza reformei curriculum-ului național din România având contribuții relevante la așezarea sistemului românesc de educație pe noi valori [2]. Competențele-cheie recomandate de Comisia Europeană sunt vizate și în Legea Educației Naționale nr.1/2011) [6].

Curriculumul școlar care include Programele școlare de învățământ primar este un document normativ privind managementul, conținutul specific și caracteristicile organizării și realizării procesului educațional la nivelul învățământului primar. Acesta furnizează un proces pedagogic holistic pentru a finaliza dezvoltarea deplină a școlarului mic sub aspect fizic, social, personal, cognitiv-verbal, artistico-estetic și relațional [7].

Educația românească a continuat să se confrunte cu provocări majore printre care lipsa unui sistem clar de valori care ar trebui să stea la baza oricărei acțiuni de proiectare curriculară privind formarea-dezvoltarea personalității umane. Noile valori ale societății democratice au întârziat să apară, ele nefiind clar conturate nici până astăzi [3, pp.13 - 18].

Sintagma *referențial axiologic* este preluată de la pedagogul C. Cucoș care definește *referențialul axiologic* ca fiind „totalitatea valorilor și a premiselor atitudinale în raport cu valorile” [1, p. 182]. Din perspectivă pedagogică referențialul include mai multe categorii de valori educative [2].

Tabelul 1. Categoriile de valori (după Hadîrcă M.)

Tipuri de valori	Valori educative
Valori universale sau general umane (valori fundamentale și perene ale omenirii)	<i>Viață, Adevăr, Bine, Frumos, Dreptate, Libertate, Sacru etc.</i>
Valori morale (valorile fundamentale ale existenței umane)	<i>omenia, bunătatea, cinstea, cumsecădenia, compasiunea, generozitatea, empatia etc.</i>
Valori naționale	<i>pământul, țara, națiunea, poporul, suveranitatea, simbolică statului (imn, stemă, drapel), cultura națională, istoria, limba, credința, tradițiile populare etc.</i>
Valori europene	<i>pace, democrație, drepturile omului, justiție, solidaritate, egalitate, toleranță, cetățenie activă, incluziune socială etc.</i>
Valori sociale/colective	<i>civismul, respectul, demnitatea, responsabilitatea, solidaritatea, altruismul, care pot fi: ale comunității, ale familiei, ale școlii, ale grupurilor etnice, sociale etc.</i>
Valori individuale	<i>onoare, conștiință de sine, conștiință națională/etnică/lingvistică, identitate etnică/națională/culturală, familie, limbă maternă, credință, prietenie, educație, preferințe, dragoste, carieră etc.</i>
Valori instrumentale	<i>cunoștințe, capacități/ abilități, atitudini, care se transformă apoi în trăsături caracteriale și devin comportamente și în baza cărora se formează competențele (de comunicare, culturală, de cercetare, elaborare de proiecte, rezolvare a problemelor etc.).</i>

Calitatea educației poate fi îmbunătățită prin construirea unui mediu educațional care să determine școlarul mic să cunoască, să înțeleagă și să aplice aspectele formative legate de valori și prin o bună motivare a școlarii mici prin ancorarea acestora în realitatea pe care o întâlnesc [4, p.298].

La nivelul învățământului primar educația axiologică se realizează în cadrul orelor de *Dezvoltare Personală*, disciplină prevăzută la clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a și *Educație civică*, disciplină prevăzută în cadrul ariei curriculare Om și societate, pentru clasele a III-a și a IV-a, din Planul cadru pentru învățământul primar, aprobat prin O.M.E.N. nr. 3371/2013. Totodată, formarea referențialului axiologic al micilor școlari se realizează și prin intermediul celorlalte discipline, în mod interdisciplinar. În cadrul primului ciclu de învățământ din cadrul învățământului obligatoriu, ciclul achizițiilor fundamentale (care cuprinde clasa pregătitoare, clasa I și clasa a II-a) predarea la nivelul micilor școlari se realizează interdisciplinar, prin intermediul proiectelor propuse și planificate de către profesorii școlari. Temele propuse în cadrul acestor proiecte urmăresc formarea profilului european [11]: **competența de a învăța să înveți** și competențele sociale, inițiativă și exprimare culturală.

Conținutul curriculumului privind valorile competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți

Formarea *competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți* aduce contribuții majore la formarea referențialului axiologic al micilor școlari, la realizarea obiectivelor educației axiologice, prin conținuturile specifice prevăzute în programele școlare ale disciplinelor *Dezvoltare personală* și *Educație civică*, prin activitățile desfășurate în cadrul acestor discipline, dar și a disciplinei *Educație axiologică* (curriculum la decizia școlii). În cadrul Programei școlare pentru disciplina *Dezvoltare personală* clasa pregătitoare, clasa I, clasa a II-a din 19.03.2013 sunt prevăzute următoarele competențe generale care contribuie la formarea referențialului axiologic al școlarii: manifestarea autocunoașterii și a atitudinii pozitive față de ceilalți; utilizarea atitudinilor specifice învățării în context școlar.

Disciplina *Dezvoltare personală* face parte din aria curriculară *Consiliere și orientare*, fiind alocate 2 ore pe săptămână în clasa pregătitoare și câte o oră pe săptămână în clasele I și a II-a. Pentru fiecare competență generală sunt prevăzute competențe specifice și activități de învățare cu relevanță axiologică, care conduc spre valorile competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți. Conținuturile sunt astfel structurate în așa fel încât să se formeze competențe axiologice. Astfel școlarii înțeleg că fiecare persoană este unică și se subliniază formarea valorilor de respect, cumsecădenie, colaborare.

Formarea referențialului axiologic al micilor școlari se realizează prin dezvoltarea competenței de dezvoltare personală și socială. Învățarea vizează formarea comportamentului axiologic prin manifestarea unui comportament moral-civic.

Competențele generale conduc spre formarea referențialului axiologic prin autoeducație. Prin intermediul acestei discipline se pun în evidență valorile naționale și europene. Cercetarea experimentală întreprinsă a pornit de la scopul de urmărire a nivelurilor de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți la școlarii mici. Scopul formulat a permis avansarea următoarei ipoteze: *formarea referențialului axiologic al elevilor se realizează prin intermediul competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți prin intermediul formării valorilor prioritare: respectul și prietenia, bunătatea și reflecția personală, autoformarea permanentă și gestionarea resurselor, comunicarea asertivă și constructivă, reziliența și angajarea proactivă, managementul învățării și afirmării profesionale, relaționarea pozitivă și bunăstarea psihofizică, empatia și gestionare conflictelor, onestitatea și responsabilitatea, creativitatea și spiritul inovator, perseverența și excelența, autonomia și integritatea personală.*

Am inclus în experimentul pedagogic elevi de învățământul primar, pe parcursul a patru ani școlari: clasa I – 68 de elevi – etapa de constatare (an școlar 2018 – 2019), clasa

a II-a - 71 de elevi (an școlar 2019 – 2020), clasa a III-a - 69 de elevi (an școlar 2020 – 2021), clasa a IV-a - 69 de elevi (an școlar 2021 – 2022).

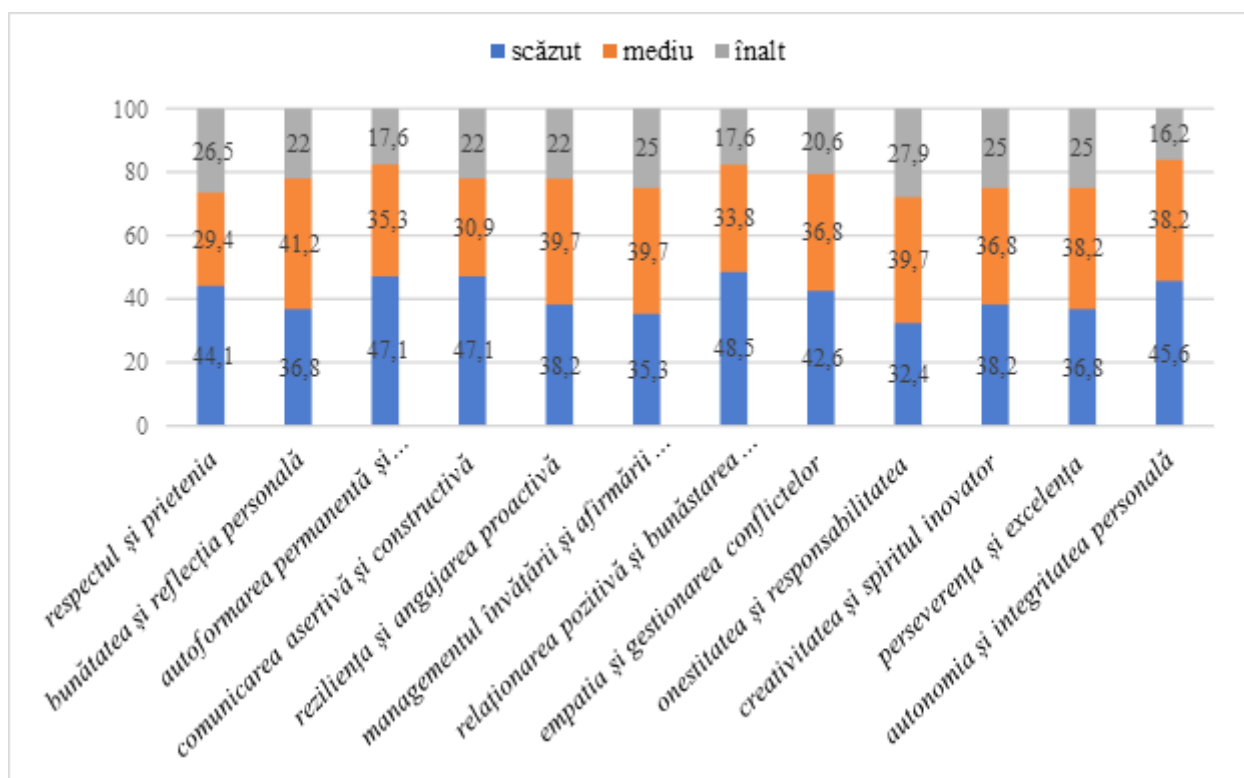


Figura 1. Nivelurile de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți, GE, clasa I-a, 68 de elevi (anul 2018 – 2019), constatare

Clasele I și II în ciclul curricular reprezintă *etapa achizițiilor fundamentale*, fiind realizate obiectivele de bază privind adaptarea elevilor la cerințele educaționale.

Rezultate obținute și discuții. Pentru studiul cât mai detaliat a schimbărilor survenite, vom prezenta și compara rezultatele din grupul experimental. Nivelurile de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți, GE, clasa I-a, 68 de elevi (anul 2018 – 2019), constatare, pot fi vizualizate în Figura 3.1. Conform datelor prezentate în figură constatăm un nivel scăzut de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți.

În clasa a II-a (anul 2019 – 2020) probele de constatare a nivelului competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți au fost aplicate pe un grup de 71 de elevi. În comparație cu anul 2018-2019, grupul de măsurare a datelor este cu 3 subiecți mai mult, în 2 clase din cele incluse în experiment, s-au transferat 3 elevi din alte școli.

Se constată o creștere a nivelului competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa II-a, 71 de elevi (anul 2019 – 2020), astfel *respectul și prietenia* de la 26,5 % la 32,4 %, *bunătatea și reflecția personală* de la 22% la 29,6 %, *autoformarea permanentă și gestionarea resurselor* de la 17,6% la 26,8%, *comunicarea asertivă și constructivă*, de la 22% la 29,6%, *reziliența și angajarea proactivă*, de la 22% la 32,4%,

managementul învățării și afirmării profesionale, de la 25% la 31%, *relaționarea pozitivă și bunăstarea psihofizică*, de la 17,6% la 29,6%, *empatia și gestionarea conflictelor*, de la 20,6% la 28,2%, *onestitatea și responsabilitatea*, de la 27,9% la 33,8%, *creativitatea și spiritul inovator*, de la 25% la 33,8%, *perseverența și excelența*, de la 25% la 31%, *autonomia și integritatea personală* de la 16,2% la 25,3%.

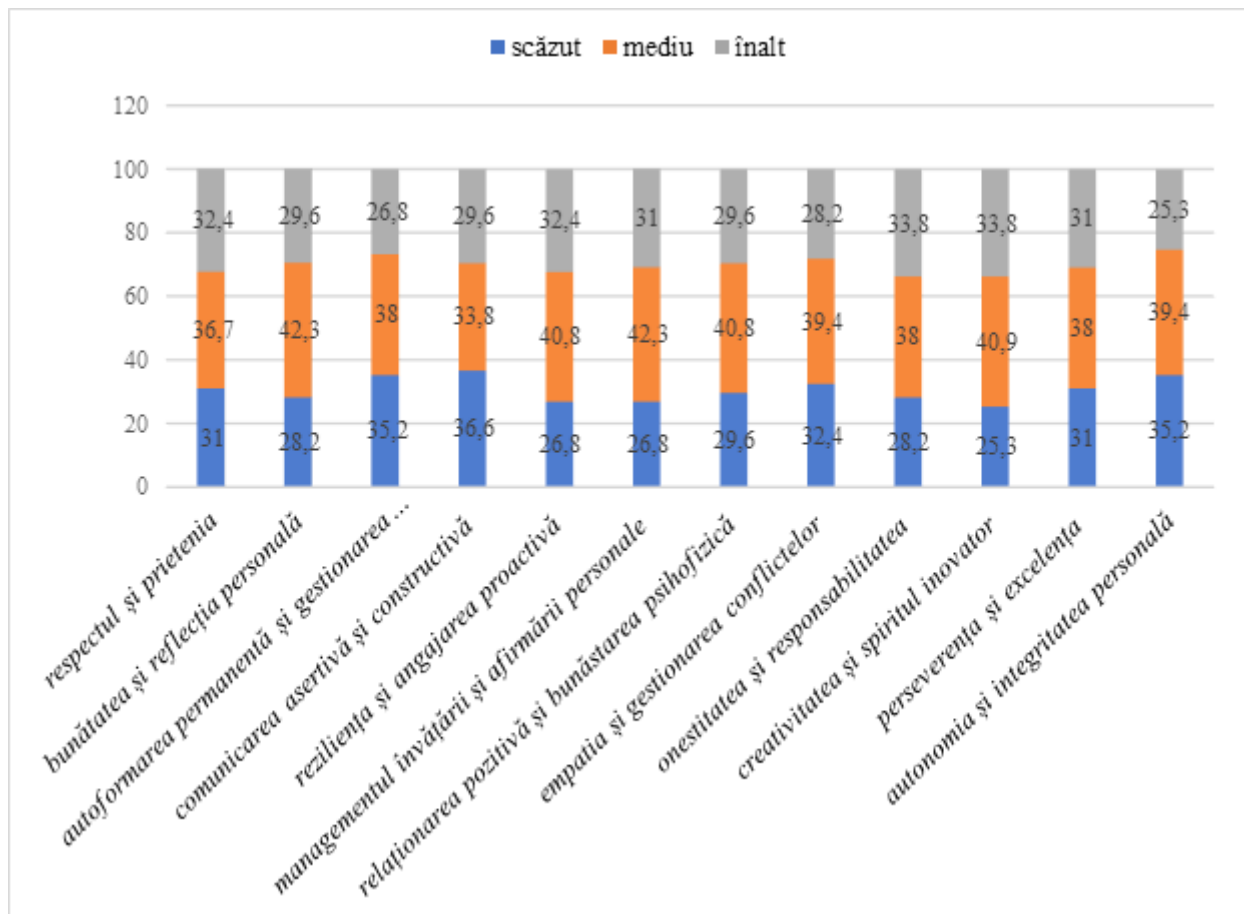


Figura 2. Nivelul competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa II-a, 71 de elevi (anul 2019 – 2020)

În clasa a III-a (anul 2020 – 2021) probele de constatare a nivelului competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți, au fost aplicate pe un grup de 69 de elevi. În comparație cu anul 2018-2020, grupul de măsurare a datelor este cu 1 elev în creștere și cu 2 în scădere, în comparație cu anul 2019-2020.

Nivelul competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa III-a, 69 de elevi (anul 2020 – 2021) a înregistrat o nouă creștere, astfel: *respectul și prietenia* de la 32,4% la 37,7%, *bunătatea și reflecția personală* de la 29,6% la 36,2%, *autoformarea permanentă și gestionarea resurselor* de la 26,8% la 37,7%, *comunicarea asertivă și constructivă*, de la 29,6% la 34,8%, *reziliența și angajarea proactivă*, de la 32,4% la 36,2%, *managementul învățării și afirmării profesionale*, de la 31% la 36,2%, *relaționarea pozitivă și bunăstarea psihofizică*, de la 29,6% la 34,8%, *empatia și gestionarea conflictelor*, de la 28,2% la 33,3%, *onestitatea și responsabilitatea*, de la 33,8% la 34,8 (u.m), *creativitatea și spiritul inovator*, de la 33,8% la 37,7%, *perseverența*

și excelența, de la 31% la 36,2%, *autonomia și integritatea personală* de la 25,3% la 33,3%. Implicarea elevilor în activități didactice la nivelul disciplinelor *Dezvoltare personală, Educație civică și Educație axiologică*, prin conștientizarea, de către elevi, a valorilor prioritare, a condus la creșterea acestor valori.

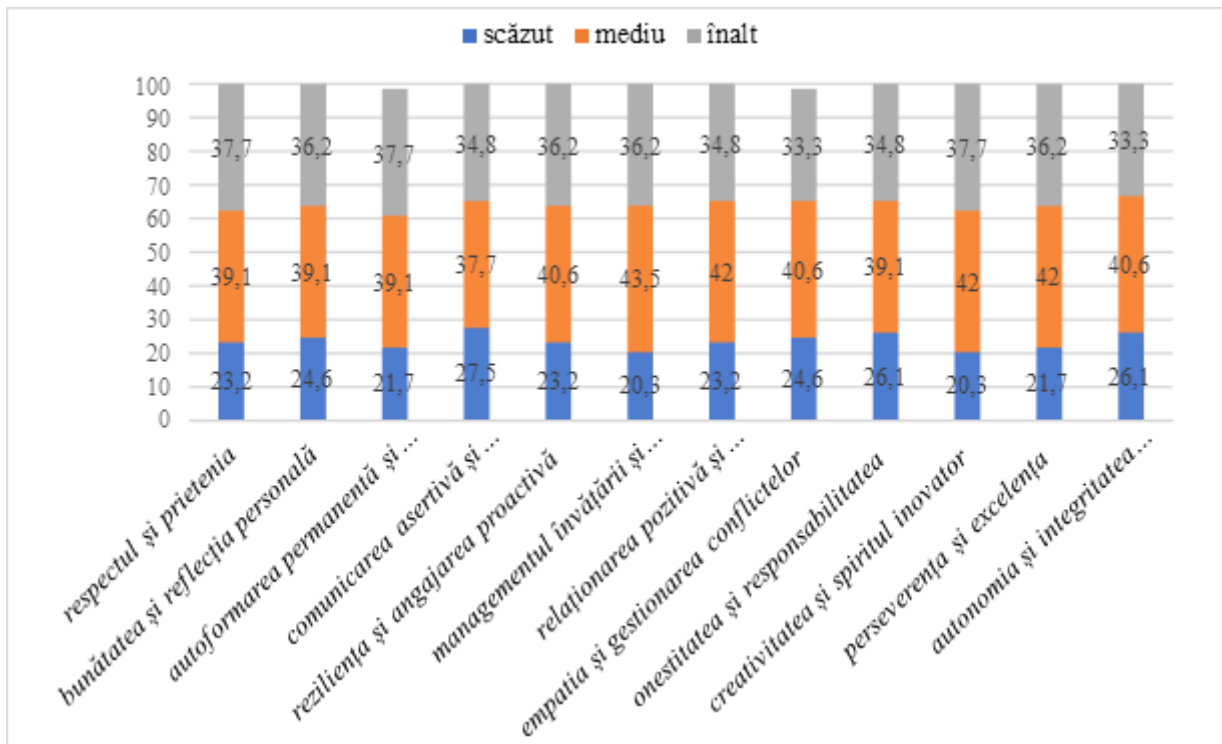


Figura 3. Nivelul competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa III-a, 69 de elevi (anul 2020 – 2021)

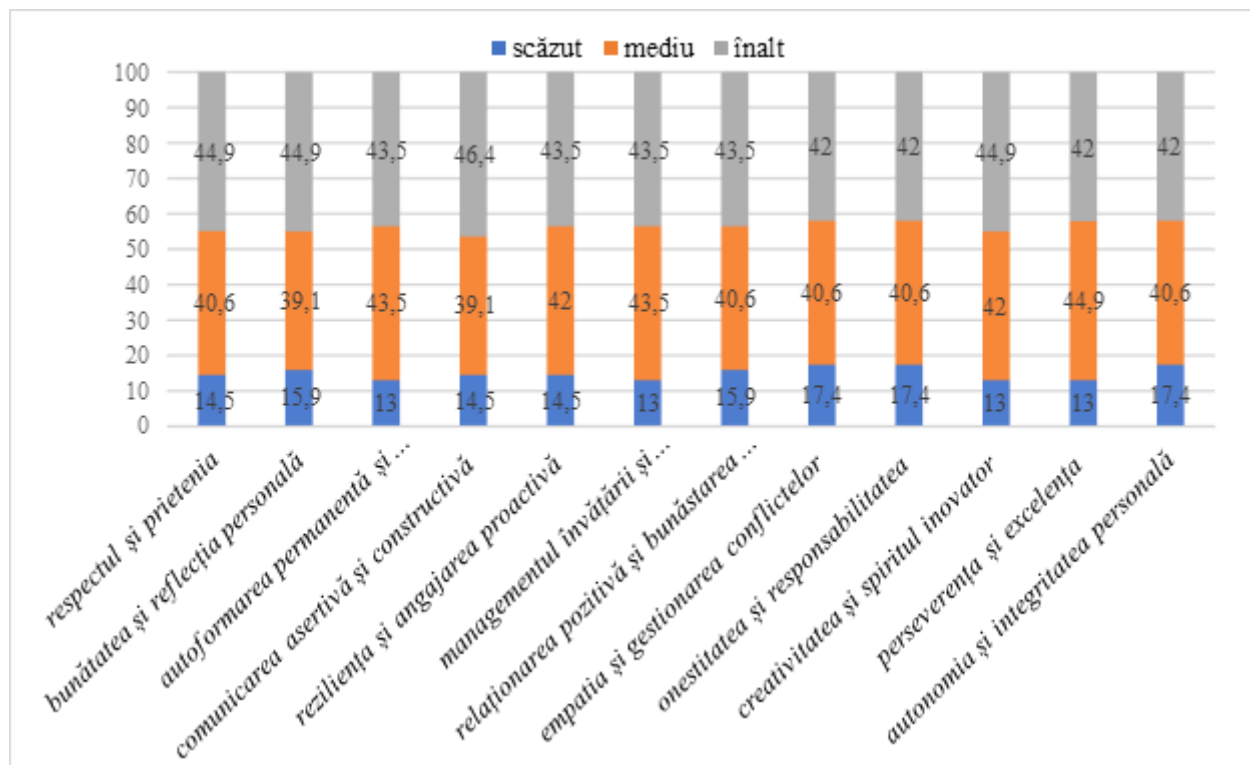


Figura 4. Nivelul de dezvoltare a competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa IV-a, 69 de elevi (anul 2021 – 2022)

Clasele III-a și a IV-a în ciclul curricular reprezintă etapa de dezvoltare, fiind realizate obiectivele de bază privind formarea responsabilității pentru propria dezvoltare și sănătate, formarea unei atitudini responsabile față de mediu.

În clasa a IV-a (anul 2021 – 2022) probele de constatare a nivelului competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți, au fost aplicate pe un grup de 69 de elevi, grupul constant din anul precedent, 2020-2021, clasa III-a.

Nivelul competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța să înveți GE, clasa IV-a, 69 de elevi (anul 2021 – 2022), înregistrează o creștere considerabilă și se prezintă astfel: *respectul și prietenia* de la 37,7% la 44,9%, *bunătatea și reflecția personală* de la 36,2% la 44,9%, *autoformarea permanentă și gestionarea resurselor* de la 37,7% la 43,5%, *comunicarea asertivă și constructivă*, de la 34,8% la 46,4%, *reziliența și angajarea proactivă*, de la 36,2% la 43,5%, *managementul învățării și afirmării profesionale*, de la 36,2% la 43,5%, *relaționarea pozitivă și bunăstarea psihofizică*, de la 34,8% la 43,5%, *empatia și gestionarea conflictelor*, de la 33,3% la 42%, *onestitatea și responsabilitatea*, de la 34,8% la 42%, *creativitatea și spiritul inovator*, de la 37,7% la 44,9%, *perseverența și excelența*, de la 36,2% la 42%, *autonomia și integritatea personală* de la 33,3% la 42%.

Concluzionând putem afirma, că demersul experimental constatativ a permis identificarea următoarelor probleme care devin impedimente în procesul anevoios de formare a valorilor competenței de dezvoltare personală, socială și de a învăța: dificultăți de exprimare a empatiei, a respectului față de colegi și de a lega prietenii, incoerențe în afirmarea prin asumarea responsabilității, comunicare asertivă, spirit inovator și autonomie în grupul școlar, care demonstrează necesitatea proiectării educației axiologice, la nivelul unor strategii funcționale de formare a referențialului axiologic care reprezintă competența de dezvoltare personală a elevilor din învățământul primar.

Bibliografie

1. CUCOȘ, C. *Pedagogie*. Iași: Editura „Polihrom”, 1998. p. 182.
2. HADÎRCĂ, M. Dimensiunea axiologică a învățământului actual. În: *Perspectiva axiologică asupra educației în schimbare*. Chișinău: Editura „Print-Caro”, 2011.
3. HADÎRCĂ, M. Reflecții privind dezvoltarea axiologică a curriculumului școlar. În: *Univers Pedagogic*, 2018. nr. 4 (60), pp.13 – 18. ISSN 1811-5470.
4. ILICA, A.; HERLO, D.; BINCHICIU, V.; UZUM, C.; CURETEAN, A. *O pedagogie pentru învățământul primar*. Arad: Editura Universității „Aurel Vlaicu”, 2005. pp. 298. ISBN 973-8363-91-8.
5. SPĂTĂRELU, E. Educația pentru valori în învățământul primar. În: *Conferința Internațională Educația din perspectiva valorilor*, Ediția a X-a, Alba Iulia, 1-11 octombrie, 2018. pp. 276-281.
6. ***Legea Educației Naționale nr. 1 din 05 ianuarie, 2011.

7. ***Planurile-cadru de învățământ pentru învățământul primar și în Metodologia privind aplicarea planurilor-cadru de învățământ pentru învățământul primar, aprobate prin O.M.E.N. nr. 3371/12.03.2013.
8. ***Programa școlară pentru disciplina Educație Civică, Clasele a III-a – a IV-a, aprobată prin O.M.E.N nr. 5003/02.12.2014.
9. ***Programa școlară pentru disciplina Educație Civică, Clasele a III-a – a IV-a, aprobată prin O.M.E.N nr. 5003/02.12.2014.
10. ***Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind competențele-cheie pentru învățarea pe parcursul întregii vieți (2018/C 189/01), anexa 1, pp. 7-11.
11. ***Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene (Recommendation of the European Parliament and of the Council on Key competences for lifelong learning, 18 Dec. 2006, 2006/962/EC).
12. ***Repere pentru proiectarea și actualizarea curriculumului național. Document de politici educaționale, Institutul de Științe ale Educației, mai, 2016.
13. ***Restructurarea Curriculumului Național. Analiza condițiilor de implementare. Institutul de Științe ale Educației, 2010.

CZU: 373.3.27:[811.135.1+821.135.1]

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.191-196

EVALUAREA COMPETENȚEI TEXTUALE LA ELEVII DIN ÎNVAȚAMANTUL PRIMAR

Tatiana MIDRIGAN, doctorandă

<https://orcid.org/0000-0001-8406-4527>

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

Rezumat. Învățarea limbii și literaturii române profilează formarea unui vorbitor și cititor cult. Textul literar este un produs finit, care-l implică pe elev în diverse activități de: *comprehensiune, receptare, interpretare, reinterpretație*. Cunoașterea raportului dintre autor și realitatea exprimată, facilitează *înțelegerea, stimulează curiozitatea și dorința de a afla informații noi*. Competența textuală este abilitatea de a înțelege, utiliza și produce diferite tipuri de texte, pe care le întâlnim și le producem în fiecare viața de zi. Experimentul de control a vizat evaluarea nivelului de formare a competenței textuale la elevii din clasele primare și anume componentele: *competența de reproducere; competența de percepere și înțelegere, competența de interpretare, competența de creație*.

Cuvinte cheie: text literar, competență textuală, evaluare, test docimologic, elevi din învățământul primar.

ASSESSMENT OF TEXT COMPETENCE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Summary. Learning the Romanian language and literature profiles the formation of a cultured speaker and reader. The literary text is a finished product, which involves the student in various activities of: *comprehension, reception, interpretation, reinterpretation*. Knowing the relationship between the author and the expressed reality facilitates understanding, stimulates curiosity and the desire to learn new information. Textual competence is the ability to understand, use and produce different types of texts, which we encounter and produce in our daily lives. The control experiment aimed at evaluating the level of formation of textual competence in primary school students, namely the components: *reproduction competence; the competence of perception and understanding, the competence of interpretation, creative competence*.

Keywords: literary text, textual competence, assessment, docimological test, primary education students.

Disciplina limba și literatura română constituie fundamentul dezvoltării personalității elevilor prin evoluția lor intelectuală cu cele două instrumente de bază: cititul și scrisul, asigurând exprimarea orală și exprimarea scrisă. Învățarea limbii și literaturii române profilează formarea unui vorbitor și cititor cult.

Textul literar este un produs finit, ce presupune interacțiunea dintre: *cititor – text; cititor – context; cititor – text – context* și un factor care-l implică pe elev în diverse activități de: *comprehensiune, receptare, interpretare, reinterpretație*. El este abordat în mod independent, depinzând de specia literară, de particularitățile de vârstă și de domeniul din care face parte. Cunoașterea raportului dintre autor și realitatea exprimată, facilitează *înțelegerea, stimulează curiozitatea și dorința de a afla informații noi*.

În clasele primare, de cele mai multe ori primul contact cu *textul literar* este o lectură cu voce tare, fiind procedeul cel mai important, realizându-se prin: *povestire, caracterizare de personaje, înscenarea textului, recitarea versurilor etc.*

Tiparul textual cuprinde trei etape succesive ce corespund unor lecturi distincte:

- lectura inocentă: „producere de text *din* text”;
- lectura interpretativă: „producere de text *despre* text”;
- lectura critică: „producere de text *împotriva* textului” [Apud 2].

Conexiunile între text și experiența lui de cititor, îl angajează prin diverse activități la formarea *competenței textuale*. În practică se consideră că deseori, din cele mai bune intenții, elevul este lăsat „singur în fața textului”, adică să-l parcurgă în mod individual, și, în acest context se evidențiază competența textuală.

Competența textuală poate fi caracterizată ca abilitatea de a înțelege, utiliza și produce diferite tipuri de texte, pe care le întâlnim și le producem în fiecare viața de zi.

I.V. Salosina a definit *competența textuală* ca „abilități asociate cu producerea, percepția, înțelegerea, interpretarea și pronunția textelor de diverse genuri și tipuri” [5].

Cercetătorul A. Ghicov menționează că a avea formată *competența textuală* înseamnă, din perspectiva unui document școlar normativ, a opera, a aplica un instrumentar teoretico-științific adecvat și pertinent pe structuri textuale de orice tip. Din perspectiva teoriei lecturii, a receptării, sau mai bine-zis a cititorului-receptor, consumator de sensuri și semnificații, această competență a elevului înseamnă a avea abilitatea de a penetra structura textului, a-i descifra conotațiile, a-i analiza/interpreta/aprecia fondul și forma, textura operei, a-i înțelege mesajul sau intenția [1, p.60].

N.S. Sayfutdinova evidențiază următoarele componente ale competenței textuale: *cunoștințe textuale, abilități, experiență de activitate textuală, experiență de emoție și atitudine bazată pe valori față de proces și rezultat al activității textuale*. Potrivit autorului, una dintre componentele de bază ale competenței textuale sunt *abilități textuale, care creează trei activități: percepția textului, reproducerea textului, formarea textului* [6].

Pentru a evalua formarea competenței textuale trebuie să identificăm următoarele componente:

- *Cunoștințe* din teoria literaturii: despre opera literară, elementele de structură ale operei, mesajul operei, limbajul operei, cunoștințe despre autor, cunoștințe despre lume, despre sine etc.);
- *Capacități* (abilități, deprinderi) de: înțelegere/ascultare/receptare (a textului), recunoaștere și identificare (a tipului de text citit, a ideilor principale, a noțiunilor literare, a personajelor etc.); analiză și interpretare (a unei secvențe de text, a unui fapt sau fenomen literar); caracterizare (a unui personaj); rezumare (a unui text narativ); apreciere (a unui text lecturat, a unui personaj, a stării personale postlecturale etc.);
- *Atitudini*, care se referă la valorile transmise prin textul literar, sentimente provocate de opera literară, trăirile personale formulate de cititor în legătură cu problematica

textului lecturat, opinii și aprecieri personale ale fenomenelor literare (cu referire la personaj, autor, mijloace de expresie etc.) [3, p. 64].

Toate aceste componente se realizează din perspectiva următoarelor niveluri, dintre care:

- nivelul comprehensiunii, care se axează pe conținutul textului;
- nivelul analizei de text, ce evidențiază forma textului;
- nivelul interpretării de text, ce se focalizează pe semnificația textului.

Experimentul de control a fost desfășurat în Liceul Teoretic „Orizont”, pe un lot experimental constituit din 123 de elevi, dintre care: 42 de elevi din clasa a IV-a „A” – eșantionul experimental (E.E.), 41 de elevi din clasa a IV-a „B”; 40 de elevi din clasa a IV-a „C” – eșantionul de control (E.C.), fiind utilizat instrumentul de evaluare – testul docimologic.

La disciplina Limba și literatura română, la finele fiecărei unități de învățare (sau secvențial, în cazul unei unități de învățare voluminoase), se realizează o evaluarea sumativă (ES), care se raportează la unitățile de competențe stipulate pentru unitatea de învățare finalizată. Este instrumentală prin varietatea de instrumente de evaluare, elevii fiind conștienți în îndeplinirea acestora.

Drept reper am utilizat Referențialul de evaluare a competențelor specifice formate elevilor prin disciplinele de studiu, Aria curriculară Limbă și comunicare, disciplina limbă și literatură română (<https://mecc.gov.md/sites/default/files/referentialul.pdf>), selectând Domeniul *Textul literar și nonliterar* [4, p.10].

Textele literare și nonliterare citite la prima vedere nu pot asigura comprehensiunea și orientarea elevilor într-un text, dacă nu se realizează multiple sarcini pe text. Aceste sarcini devin „pași etapizați” spre formarea competenței textuale.

Tabelul 1. Extras Referențialul de evaluare a competențelor specifice formate elevilor prin disciplinele de studiu, Aria curriculară Limbă și comunicare, disciplina limbă și literatură română

Standarde	Produce pentru măsurarea competenței
1. Utilizează strategii de lectură adecvate pentru o varietate de texte literare și nonliterare.	Textul literar/ nonliterar citit la prima vedere
2. Rezumă textele literare și nonliterare.	Informația selectată dintr-un text literar
3. Operează cu termeni din domeniul lingvistic și literar, în limita standardelor de conținut.	Situația de comunicare spontană
4. Produce acte de vorbire orală și scrisă personalizate, care îi reflectă propriile idei, judecăți, opinii, argumente, experiențe senzoriale și lectorale.	Textul literar/ nonliterar alcătuit

Paradigma MECD oferă lista de produse școlare recomandate în corespundere cu prevederile Curriculumului național pentru învățământul primar: produse specifice disciplinelor, racordate la vârsta școlarului. Produsul școlar reprezintă un rezultat școlar proiectat pentru a fi realizat de către elev și măsurat, apreciat de către cadrul didactic, elevul însuși, colegii și, eventual, părinții.

Au fost aplicate două teste de evaluare: un test a avut la bază textul literar, celălalt - textul nonliterar, fiind racordate standardelor specifice și produselor pentru măsurarea competenței (vezi tabelul 1) și au fost atribuite calificative pentru evaluarea sumativă (ES), în concordanță cu MECD: FB - Foarte Bine; B – Bine; S- Suficient.

În această perspectivă experimentală evaluarea nivelului de formare a competenței textuale la elevii din clasele primare s-a axat și pe validarea, compararea și generalizarea rezultatelor obținute prin experiment.

Rezultatele elevilor pentru fiecare clasă sunt reprezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. Compararea datelor în experimentul pedagogic

	Clasa A		Clasa B		Clasa C	
	Ex. de constatare	Ex. de control	Ex. de constatare	Ex. de control	Ex. de constatare	Ex. de control
Foarte bine	9.5%	33%	7.3%	38%	7.5%	32.5%
Bine	64%	67%	84.4%	55%	87.5%	65.5%
Suficient	26.5%	0%	7.3%	7%	5%	0%

Interpretarea datelor din experimentul de control a fost realizată din punct de vedere calitativ al răspunsurilor elevilor și cantitativ fiind înregistrate în tabele. În urma aplicării testului în cadrul experimentului de validare și a evaluării răspunsurilor subiecților, s-au evidențiat rezultate, care prezintă aspecte ale competenței textuale. Analiza răspunsurilor elevilor în baza activităților pe text ne-au permis să concluzionăm că în ambele eșantioane predomină calificativul Bine (media fiind mai mare la grupul experimental - 67%; media la grupul de control – 60%), subiecții au realizat activitatea de livrare a textului - *competența de reproducere*; activitate de percepere a textului - *competența de percepere și înțelegere*. Valorificarea termenilor din domeniul lingvistic și literar, în limita standardelor de conținut denotă că subiecții cercetării receptează informația din text, ceea ce contribuie și la formarea competenței specifice la disciplina limba și literatura română.

Calificativul Foarte Bine a vizat activitățile, dintre care: activitatea interpretativă – *competența de interpretare*; activitatea de formare a textului - *competența de creație*, înregistrând următoarele rezultate: grupul experimental - 33%, grupul de control – 35%. Subiecții își exprimă argumentat propriile stări postlectorale, producând acte de vorbire orală și scrisă personalizate, care îi reflectă propriile idei, judecăți, opinii, argumente, experiențe senzoriale și lectorale. Răspunsurile creative evidențiază valorile textului, ca componentă a educației literar-artistice. Exprimarea originală denotă un limbaj științific, format prin activitățile de lectură în baza textelor literare și nonliterare.

Semnificativ este faptul că în grupul experimental nu a fost identificat calificativul Suficient, iar în grupul de control numai 7%.

Interpretarea răspunsurilor elevilor ne-a permis să formulăm constatări, despre realizarea itemilor în proba de evaluare, vizavi de confirmarea activităților realizate pe

textul citit la prima vedere, ceea ce reprezintă un stimul al asimilării informației noi și un receptor al experienței proprii.

Rezultatele statistice privind receptarea textului științific și a textului artistic sunt înregistrate în tabelul 3.

Tabelul 3. Rezultatele statistice ale grupurilor

	GRUPURILE	N	Media	Deviația standard	Eroarea standard a mediei
Textul științific „MELEAGURILE MOLDOVEI”	Grup experimental	83	1,9036	,53224	,05842
	Grup de control	40	2,0250	,35716	,05647
Textul artistic „CHEIA”	Grup experimental	82	2,3415	,52633	,05812
	Grup control	40	2,3250	,47434	,07500

Conform datelor din tabelul 3 se observă că atât grupul experimental, cât și cel de control înregistrează medii ce corespund calificativului „Bine”, deși media grupului experimental fiind mai mică în ceea ce privește studierea textului științific. Textul științific presupune un limbaj din domeniul lingvistic, caracterizat printr-un vocabular pasiv, etc..

Tot din acest tabel se observă că ambele grupuri de elevi se înregistrează o medie mult mai înaltă la studierea textului artistic (media grupului de control: 2,3250; media grupului experimental: 2,3415), mai mult decât atât, mediile obținute deși corespund calificativului „Bine”, au o tendință de creștere spre calificativul „Foarte bine”, creșterea fiind mai mare pentru grupul experimental. Aceste date ne permit să concluzionăm că textul artistic este unul pe care elevii îl înțeleg mult mai ușor, exprimându-se prin propriile idei, judecăți, opinii.

Tabelul 4. Rezultatele testului T pentru eșantioane independente privind studierea textului științific și a textului artistic

		Testul Levene de omogenitate a varianțelor		Testul T de omogenitate a mediilor						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Diferența dintre medii	Eroarea standard a diferenței	95% intervalul de încredere pentru diferență	
								De sus	De jos	
Textul științific „MELEAGURILE MOLDOVEI”	Se presupun varianțe egale	5,934	,016	-1,306	121	,194	-,1213	,0929	-,30536	,0625
	Nu se presupun varianțe egale			-1,494	108,203	,138	-,1213	,0812	-,28244	,0396
Textul artistic „CHEIA”	Se presupun varianțe egale	1,340	,249	,167	121	,867	,0164	,0983	-,17829	,2112
	Nu se presupun varianțe egale			,174	85,129	,863	,0164	,0948	-,17219	,2051

Tabelul 4. pentru eșantioane independente include rezultatele testului Levene, unde $F(121)=5,934$ și $p=0,016$ pentru studierea textului științific. Valoarea F este semnificativă ($\leq 0,05$), de aceea în continuare vom analiza rezultatele pentru testul t din rândul al doilea. Din tabel observăm că $t(121)=-1,494$, iar $p=0,138$ ceea ce înseamnă că nu există diferențe între medii privind studierea textului științific.

Tot din acest tabel putem observa că pentru studierea textului artistic „CHEIA” $F(121)=1,340$ și pragul de semnificație este egal cu 0,249. Cum valoarea lui F este ne semnificativă, varianțele sunt egale. Constatăm că $t(121)=0,167$, $p=0,867$ ceea ce înseamnă că există diferențe semnificative între medii.

Astfel, am scos în evidență nivelul de rezolvare a sarcinilor în grupurile experimentale și de control în baza textelor literare și nonliterare. După cum se observă din tabel, diferențele apar între limbajul textului, în exprimarea/ argumentarea unor afirmații.

În concluzie, menționăm că elevii din grupul experimental utilizează strategii de lectură adecvate pentru o varietate de texte literare și nonliterare pentru receptare, își exprimă părerea prin interpretarea semnificațiilor textului, iar punctul de vedere exprimat în baza textului științific, relevă cu ușurință comprehensiunea acestuia.

Bibliografie

1. GHICOV, A. Aspecte metodologice ale poziționării protextuale a elevilor . În: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe ale Educației)*, 2010. nr. 9 (39), pp. 60-63. ISSN 1857-2103.
2. PAMFIL, A. *Limba și literatura română în școala primară. Perspective complementare*. Pitești: Paralela 45, 2009. 278 p.
3. PÂSLARU, V. *Introducere în teoria educației literar-artistice*. ediția a II-a, revăzută. București: Sigma. 2013. 311 p. ISBN 978-973-649-875-6, p. 64.
4. Referențialul de evaluare a competențelor specifice formate elevilor. Chișinău, 2014. (<https://mecc.gov.md/sites/default/files/referentialul.pdf>)
5. SALOSINA, I. V. Formation of professional textual competence of future teachers at the university [PhD Dissertation, Tomsk State Pedagogical University], 2007. <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-professionalnoi-tekstovoi-kompetentnostibudushchikh-pedagogov-v-vuze/read>.
6. SAYFUTDINOVA, N. Sh. Textual competence as a design basis for teaching humanitarian subjects to schoolchildren [PhD Dissertation, Sochi State University]. 2000. <https://www.dissercat.com/content/tekstovaya-kompetentsiya-kak-proektnaya-osnova-obucheniya-shkolnikov-gumanitarnym-predmetam>.

USING READING ACTIVITIES IN DEVELOPING COMMUNICATIVE COMPETENCES

Doina TOLICO, English teacher

<https://orcid.org/0000-0003-0768-4559>

Summary. The aim of the article is to illustrate the interdependence of reading and vocabulary acquisition with a further consideration of a number of approaches to making classroom reading more communicative, by integrating reading activities with other skills work. It also presents a variety of methods and strategies that encourage students' active participation in reading activities and consequently aid with the development of communicative competences.

Key words: vocabulary acquisition, reading stages, pre-reading, while-reading, post-reading, communicative competence.

UTILIZAREA ACTIVITĂȚILOR DE LECTURĂ ÎN DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR COMUNICATIVE

Rezumat. Scopul articolului este de a ilustra interdependența dintre lectură și achiziția vocabularului și a prezenta o varietate de metode și strategii care au ca scop încurajarea participării active a elevilor în activități de citire pentru a asigura dezvoltarea competențelor comunicative.

Cuvinte cheie: achiziția vocabularului, etapele lecturii, prelectură, lectură, postlectură, competența comunicativă.

As a result of my interest in the topic of vocabulary acquisition, which naturally outlined in the first years of my teaching career, and also following a general consensus of opinions that “the development of a rich vocabulary is an important element in the acquisition of a foreign language” [1], I have committed myself to researching the topic in depths. This yielded in my Master’s Degree work:” Methodological Survey of Teaching Vocabulary in the 19th - 20th Century TEFL Theory”, in which I made a contrastive analysis of the majority of foreign language teaching methods and highlighted the way each of the methods viewed and taught the most important aspects of vocabulary knowledge.

I have subsequently focused on more practical aspects of the issue, and directed my research to how vocabulary work should be woven into the syllabus. I have closely studied various Communicative Language Teaching techniques and strategies to teach vocabulary and clarified the following aspects: selecting, presenting and remembering vocabulary, the role of the context in teaching vocabulary items, and dimensions of vocabulary knowledge, (or what to know a word means).

To substantiate my early interest and to enhance the value of my findings, but also to expand my practical teaching skills, I have decided to narrow the topic of my research. Thus, I confined my attention to:

1) important issues that directly relate to the relationship between reading comprehension and vocabulary knowledge

in English as a foreign language context, as well as

2) ways to teach reading communicatively.

On the relationship between reading and vocabulary acquisition

It is widely acknowledged that vocabulary acquisition and reading are mutually interdependent. On the one hand vocabulary plays an indispensable role in reading comprehension, since knowing vocabulary (lexical competence) is a prerequisite component of successful reading [2, 3]. But on the other hand, text comprehension is an excellent source for incidental vocabulary learning, thus making reading a valuable tool in vocabulary acquisition [4].

Undoubtedly, one of the ways of learning vocabulary is by formal instruction in the classroom. Several direct procedures for learning vocabulary, such as the key word method, using word cards, exercises with synonyms, classification of words, creating semantic maps, using definitions, and so on, have produced good results. However, classroom observations have shown that explicit instruction can help learners acquire a limited amount of words a year [5], so that the logical conclusion would be that the big increase in the learners' vocabulary sizes must be a result of other ways of acquiring vocabulary. Nagy & Herman [6] point out that even though explicit vocabulary learning can be effective, we need to take into account the limitations of such instruction as it cannot contribute to considerable increase in learners' vocabulary knowledge. Thus, it is reasonable to believe that the majority of words are acquired through listening and reading.

The above-mentioned interdependence has a potential pedagogical effect from a teaching reading and vocabulary perspective, which has been my interest in the latest years. My attempts to find answers to the questions I posed myself have lead me to a wonderful work of James Milton, *Measuring Second Language Vocabulary Acquisition. (2009)*, which I see as a valuable resource for foreign language teachers, learners, and all those who want to offer an efficient learning pedagogy for foreign language reading and vocabulary acquisition.

Throughout the book Milton offers penetrating insights about the extent to which foreign language learners' vocabulary knowledge may affect their reading comprehension and to what extent reading may affect their vocabulary acquisition.

In a more practical search for efficient ways to improve my teaching skills, I have scrutinized a number of methodological sources, works and sites and have elaborated a list of techniques to successfully teach vocabulary using reading activities. Why reading activities? The answer is evident. In an EFL context, where opportunities for practicing English in daily life may be more limited, one of the main sources of new vocabulary is

reading of English texts. Reading plays a key role in increasing learners' vocabulary. According to the exponents of the Communicative Language Teaching, texts provide a wonderful context which helps to infer the meaning of new words. Thus, the task of the teacher is to teach his students "to use a range of cues, both verbal and non-verbal (e.g., pictures and diagrams) in written text to determine meaning" [7].

During my research I have come across such terms as graded reading, extensive and intensive reading. These have become a mainstay of English classrooms in the UK, the USA, New Zealand and Australia and are making their way into teaching English as a foreign language context. Nonetheless, the aim of the present work is far from making an analysis of the previously mentioned approaches. My purpose is rather to share a number of strategies used by these approaches in dealing with teaching vocabulary items.

Teaching Reading Communicatively

Just like teaching methodology, reading theories have had their shifts and transitions. Traditionally, the purpose of learning to read in a language has been to have access to the literature written in that language. In language instruction, reading materials have traditionally been chosen from literary texts that represent "higher" forms of culture.

This approach assumes that students learn to read a language by studying its vocabulary, grammar, and sentence structure, not by actually reading it. In this approach, lower level learners read only sentences and paragraphs generated by textbook writers and instructors. The reading of authentic materials is limited to the works of great authors and reserved for upper level students who have developed the language skills needed to read them.

The communicative approach to language teaching has given instructors a different understanding of the role of reading in the language classroom and the types of texts that can be used in instruction. When the goal of instruction is communicative competence, everyday materials such as train schedules, newspaper articles, and travel and tourism Web sites become appropriate classroom materials, because reading them is one way communicative competence is developed. Instruction in reading and reading practice thus become essential parts of language teaching at every level.

Making Reading More Communicative

Many students (and even some instructors) seem to regard reading as a waste of class time but how many of these students will read outside class without encouragement inside? It is worth considering a few approaches to making classroom reading more communicative, by which I mean integrating it with other skills work, so that students can see its value.

Can reading be communicative?

Communication suggests interaction of some sort, perhaps in many students' minds between speaker and listener. Is reading, therefore, since it is often a solitary activity, a non-communicative activity? Surely not, since the reader is interacting with the writer, though in a less direct way than speaker and listener. Reading is, of course, just as communicative as any other form of language use and as teachers our aim is to bring out that communicative element. For example, by establishing direct communication between reader and writer by exploiting students' written work for reading practice. Another feature of real reading is that while we may read alone we communicate what we read to others constantly. Talking about what we have read is a rich source of classroom possibilities.

Strategies used for communicative reading

One of the things to bear in mind when lesson planning is that classroom reading is not the same as real reading. Classroom reading aims at helping students develop the skills they need to read more effectively in a variety of ways (the same variety of ways as they can employ in their own languages, of course). To enable this we plan 'pre-reading', 'while-reading', and 'post-reading' stages. These stages can help us make reading more communicative.

Pre-reading tasks

Pre-reading tasks often aim to raise the readers' knowledge of what they are about to read (their schematic knowledge) as this knowledge will help them to understand the text. In our native language we use this knowledge subconsciously and as a result need to raise it consciously in a foreign language learning context. This raising of awareness is most effectively done collaboratively. Activities I use include:

- Tell your partner what you know about the topic;
- Do a quiz in pairs to find out what you know about the topic;
- Look at and comment some pictures related to the topic;
- Word Splash; (7th Form, Unit 5, Lesson 1, Art and Crafts)
- Predict based on:
 - The title, word clouds; (9th Form, Unit 2, Lesson 4, Citius, Altius, Fortius,) (figure 1)
 - Visuals, video; (8th Form, Unit 2, Lesson 4, Jobs)
 - Knowledge of the author;
 - A skim of the first paragraph;
 - A set of keywords from the text;
 - Reading the end, predicting the beginning.
 - Reading the middle, predicting the beginning and the end.

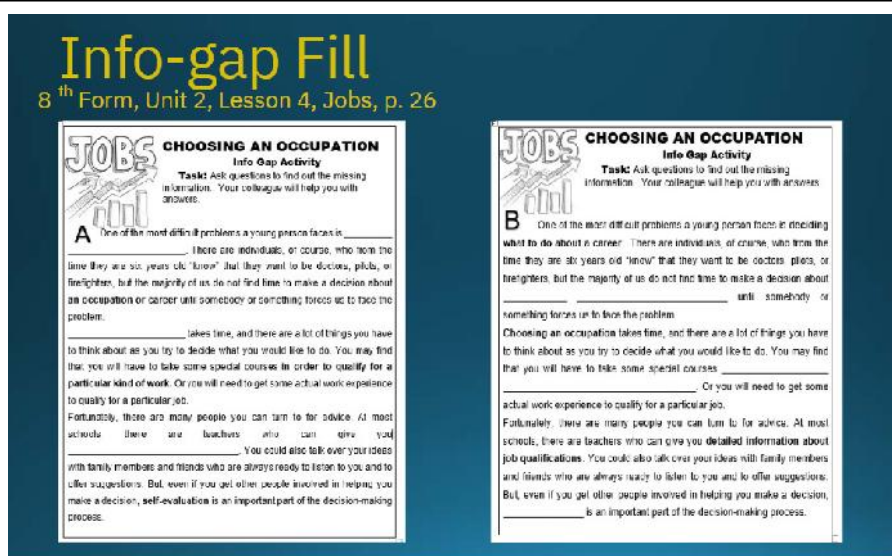


Figure 2. Info-gap Fill

While-reading tasks lead into **post-reading** tasks:

- **Jigsaw reading** is an old favourite but perennially effective. This cooperative-learning reading technique gives students the opportunity to specialize in one aspect of a topic, master the topic, and teach the material to group members.
 1. Divide a text into two parts or find two (or three) separate texts on the same topic.
 2. Students A get one text and a related task, students B get the other text and task.
 3. Students A complete their tasks in a group. Students B likewise. Compare answers in A & B groups.
 4. Students get into A & B pairs and tell each other about their tasks. (9th Form, Unit 5, Lesson 1, At Leisure)
- **Creating a class text bank:** I encourage students to bring in interesting texts that they have found (perhaps as a homework task using the Internet) which can be submitted to the class text bank. For weekend homework each student selects a text to take away which they then discuss with the student who originally submitted it. This is, of course, what readers do in real life.
- **Think, pair, share:** students are asked to read a passage, then they work independently to solve a problem or answer a set of questions. After that, students share their findings in a group and finally, present their outcomes to the whole class. (8th Form, Unit 5, Lesson 1, Celebrations) (figure 3)
- **Exploiting students' written work:** I often put students written work up on the walls for the others to read. Tasks can include guessing who the author is, voting on which is the most interesting, selecting some for a class magazine.

As mentioned above, telling someone about what we have read is a very natural reaction to a text. Some ideas I have used include:

- Discussions about the text
- Summarising texts

- Reviewing texts
- Using a 'follow-up' speaking task related to the topic
- Looking at the language of the text (e.g. collocations).

Think, pair, share...
8th Form, Unit 5, Lesson 1, Celebrations, p. 68

Guided Peer Discussion: Think-Pair-Share

Question/Topic: *Is the story How We Kest Mother's Day by S. Leacock funny or sad?*

My Ideas	My Partner's Ideas	What We Are Sharing
<p><i>I think the story is funny because:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. the old man was surprised becoming to Mother</i> <i>2. Every one got presents except Mother</i> <i>3. If Father stayed down he would make trouble.</i> 	<p><i>My colleague thinks the story is not funny because:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Mother had to do all the preparation</i> <i>2. Everyone except Mother had fun</i> <i>3. At the end of the story Mother cried because she was sad.</i> 	<p><i>The story is funny from one point of view but it is the same. But it is not funny because if you think of Mother's feelings.</i></p>

Figure 3. Think, pair, share

Conclusion

Teaching reading is definitely a set of challenges, because it has traditionally been viewed as a receptive language skill. However, if we, the teachers, bear in mind that “receptive” doesn’t have to mean “passive”, we can design successful interactive classes aiming at improving students’ reading skills.

We, instructors, usually like quiet classrooms, seeing the silence as an indicator of learning. Of course, in many cases it is true, but these classes lack interactivity, and therefore are less beneficial for the process of learning. Moreover, it’s quite problematic to assess learning taking place without some talking; indeed, it’s hard to tell if students in a silent classroom are even reading and not daydreaming or actually nodding off! Lastly, these quiet non-interactive classes are simply dull and lifeless, and dullness is not an incentive for students to come to class and learn. The above mentioned strategies will help instructors address these concerns in reading classes by making them participative and insightful.

Perspective Directions

I would not be exaggerating to say that one of the things that all the most successful language learners I have met have in common is that they are dedicated readers in English. They all recognised the value of reading as a way to develop their language independently of the classroom but equally saw the value of investing class time in becoming more effective readers in English. They were willing to make this investment because they

realised that reading could be fully integrated into other skills work and thereby be just as communicative as any other classroom practice.

Although researchers tend to agree that incidental learning is responsible for the vast majority of a native language vocabulary learning, and that explicit learning of vocabulary may be responsible for most foreign language vocabulary learning, there is a common perception that “both first language learners and second language learners may incidentally gain knowledge of meaning through reading”. Thus, incidental vocabulary learning should be encouraged and incorporated into foreign language learning.

In my future studies I will attempt to analyse incidental vocabulary learning, mainly issues tackling:

- specific circumstances that enable the acquisition of vocabulary through incidental means;
- the effect of reading on incidental vocabulary;
- tools used to promote and enhance the retention of vocabulary through incidental learning.

References

1. NUNAN, D. *Language Teaching Methodology: A Textbook for Teachers*. London, 1995. p 118.
2. GRABE, W. Reading in a Second Language: Moving from Theory to Practice. In: *Reading in a Foreign Language*, 2010. Volume 22, No. 2 ISSN 1539-0578 pp. 339–342. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
3. KODA, K. Insights into Second Language Reading: a Cross-Linguistic Approach. In: *Reading in a Foreign Language*, 2006. Volume 18, No. 1, ISSN 1539-0578. New York, NY: Cambridge University Press.
4. BINGHAM WESCHE, M. B.; PARIBAKHT, T. S. *Lexical Inferencing in a First and Second Language*. New York, NY: Multilingual Matters, 2010.
5. MILTON, J. *Measuring Second Language Vocabulary Acquisition*. New York, 2009. p 33.
6. NAGY, W. E.; HERMAN, P. A. Breadth and Depth of Vocabulary Knowledge: Implications for Acquisition and Instruction. In: M. McKeown & M. Curtiss. *The Nature of Vocabulary Acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1987. pp. 19-35.
7. NUNAN, D. *Language Teaching Methodology: A Textbook for Teachers*. London, 1995. p 121.

CZU: 371.14

DOI: 10.36120/2587-3636.v30i4.205-211

CIRCUMSCRIEREA AXIOLOGICĂ A FORMĂRII CONTINUE A PROFESORILOR DE ISTORIE ÎN CONTEXTUL EDUCAȚIEI ACTUALE

Daniela VACARCIUC, doctorandă UPSC

<https://orcid.org/0009-0005-1204-3790>

Rezumat. Articolul abordează o problemă actuală ce vizează formarea continuă a profesorilor școlari de istorie în procesul de modernizare a educației prin prisma unei viziuni noi, cum este cea a axiologiei batice sau a valorilor profunde. Sunt elucidate avantajele abordării problematologice în formarea continuă a profesorilor de istorie, prin care se propune și o schimbare de perspectivă. De asemenea, este analizat ansamblul formativ DACI, care incumbă câteva valori profunde (dreptatea, autenticitatea, cumpătarea, integritatea) și sunt ilustrate unele acțiuni de formare a competenței problematologice a profesorilor școlari în consensul noilor cerințe ale educației.

Cuvinte-cheie: axiologie, axiologie batică, problematologizare, competență problematologică, valoare, gândire istorică

AXIOLOGICAL CIRCUMSCRIBING OF THE ONGOING TRAINING OF HISTORY TEACHERS IN THE CONTEXT OF CURRENT EDUCATION

Abstract. The article addresses a current issue concerning the ongoing training of teachers history schoolchildren in the process of modernization of education through the prism of a new vision, such as that of batik axiology or deep values. The advantages of the problematological approach in continuous training of history teachers, which also proposes a change of perspective. Moreover, the DACI formative ensemble is analyzed, which includes some profound values (justice, authenticity, thrift, integrity) and some competency-forming actions are illustrated problematological of school teachers in the consensus of the new requirements of education.

Keywords: axiology, batik axiology, problematologization, problematological competence, value, historical thinking.

Introducere

Educația este astăzi o temă presantă, deoarece se produce intrinsec o redistribuire a orientărilor în politica educațională mondială, globalizarea este supusă corecțiilor, iar democrația își revizuieste reperele. Preocupările pe tărâmul teoriei pedagogice și al practicii formării continue orientate în direcția ameliorării activităților sunt, actualmente, mai frecvente ca oricând. Cerința obiectivă de a conferi activității de formare o eficiență mai înaltă, reclamată de exigențele lumii contemporane, generează și stimulează eforturile privind abordarea formării continue pe mai multe planuri. Educația actuală favorizează diferențele, vizează mai multe adevăruri și valorifică valorile, în speranța de a evita dominația unui discurs nonvaloric. Educația nu poate face abstracție, dacă este temeinică, de caracteristicile societății existente: emergența globalizării, triumful neoliberalismului și digitalizarea activităților.

Modernizarea educației prin valorizare implică și promovarea unei educații în viziune kantiană, care se realizează pe un set de principii extraordinare, valabile azi mai

mult ca oricând. Im. Kant a abordat un șir de probleme deosebite, care vizează pedagogia în general și educația axiologică în particular, care sunt și azi valabile, având un impact deosebit în contextul pedagogiei actuale [6, p.18]. De asemenea, tratează aspecte în legătură cu diferite valori ale educației: *libertatea, datoria, disciplina, răspunderea*. Este foarte relevant că filosoful rezervă educației o dezvoltare ascendentă: “Poate că educația va deveni tot mai bună. De acum înainte acest lucru se poate înfăptui, căci abia acum începe judecata dreaptă și priceperea lămurită pentru ceea ce-i într-adevăr necesar pentru o bună educație” [6, p.14].

Abordări epistemologice

În ceea ce privește raportarea la valori, paradigma modernă promovează ideea ca profesorii să-i educe pe elevi în spiritul *valorilor universale*. Profesorii trebuie să reconstruiască sistemul de valori în contextul propriei culturi profesionale. Gândirea fenomenului axiologic implică valoarea care este un fel de proprietate a lucrului, în raport cu subiectul care evaluează și percepe axiologic. Or, raportul dintre formare și valoare este deosebit de complex, complexitate dată de faptul că același lucru, fără a suferi o anumită modificare, este purtătorul succesiv sau simultan al unor valori foarte diferite unele de altele. Tot sensul educației este legat de valori. El constă esențial în raportarea la valori, în realizarea valorilor, în intuiția și creația valorilor. Atitudinea pseudovalorică este un mare pericol, fiindcă astfel pedagogul nu numai că-și pierde sensul activității, dar se și adâncește în lipsa de sens a activității sale.

Trăim într-o lume care a schimbat nu doar scena istoriei, ci și ponderea diverselor ei dinamici. De aceea H. Zimmermann sublinia, pe bună dreptate, nevoia de a se urca la „istoria calitativă”. Este vorba de istoria realizărilor exemplare în materie de instituții, descoperiri și creații, nivel de viață, interacțiuni cu lumea. Orice scriere a istoriei se face în lumina unei filosofii mai mult sau mai puțin organizate [Apud 8].

În linia acestor considerații, istoria școlară este un construct ghidat, în momentul conceperii sale, de obiective formative, selectând, ordonând și interpretând, în mod deliberat, faptele istorice pentru a răspunde comenzii educaționale. În planul acțiunii practice, istoria poate dobândi ceea ce se numește „funcție practică” sau, mai exact, recursul la istorie poate dobândi această funcție, punând datele istoriei în slujba unor scopuri social-educaționale. Majoritatea fenomenelor istorice pot fi interpretate și reconstruite dintr-o varietate de perspective, reflectând influențele culturale în schimbare, care determină ce anume fiecare generație consideră că este semnificativ din istorie. În acest context, *multiperspectivitatea* în studiul istoriei reprezintă un proces, o strategie pentru a înțelege. Acest proces poate reflecta propriul punct de vedere și propria interpretare a ceea ce s-a întâmplat și de ce, propria perspectivă a ceea ce este relevant sau nu.

Întemeierea *istoriei* ca disciplină școlară și abordarea modalităților de valorificare în procesul educațional, studiul contingentelor manifestărilor în aspect istoric, cu vizibilitate și impact destul de larg, practicile de formare a competențelor istorice, experiența noilor dinamici la nivelul educației istorice, diversificarea spectrului de investigare istorică etc. sunt obiectul de studiu al mai multor autori: R. Strandling [12], M. Klingenberg [7], W. Dulthey [3], N. Iorga [5], A. Marga [8], G. Gruber [4], F. Ragno [10], F. Braudel [1], S. Musteață [9] etc.

În contextul actual al valorificării axiologice în școală, reieșind din noile realități, există destule pete albe în formarea continuă a profesorilor școlari de istorie sau *aspecte conexe gândirii* acestora care sunt insuficient abordate și își găsesc cu greu locul în procesul educațional și în cel de formare continuă, necontribuind astfel la configurarea unei pedagogii moderne în predarea istoriei, bazată și pe unele probe experimentale. De aici și întrebarea: Ce este *axiologia batică* și ce reprezintă acest domeniu în ansamblul acțiunilor de formare continuă a profesorilor școlari de istorie?

„Axiologia, ca ramură distinctă a filosofiei, constituie o consecință a disocierii valorii generice de valorile speciale studiate de științele particulare, însă ... spre deosebire de acestea, *axiologia* pune în centrul preocupărilor sale problema *raportului dintre momentul obiectiv și subiectiv al valorii*, modul de funcționare a sistemului de valori în ansamblul sistemului social, încercând să *clarifice esența valorii ca atare*” [13]. Dacă ne referim la ierarhia valorilor, este rațional să ne adresăm ideilor lui N. Râmbu, care afirmă că ordinea ierarhică aparține esenței însăși a valorilor [11, pp. 344-345]. Toate orientările axiologice sunt de acord că există *valori superioare* (spirituale) și *valori inferioare* (materiale), însă disputele se ivesc atunci când o anumită valoare este prezentată ca *absolută*. Dacă valorile materiale sunt uneori amenințate, cele spirituale sunt amenințate mereu. Pericolul face parte din însăși esența valorilor spirituale, valori care ***ne obligă să le aparținem întotdeauna***, fiind un fel de provocare continuă a conștiinței [11, p. 349].

Dacă ne referim la *problemă*, aceasta semnifică în limbajul uzual o incertitudine, o situație confuză, o contradicție dintre ceea ce persoana cunoaște și ceea ce el nu cunoaște deocamdată. Rezolvarea problemei înlătură incertitudinea cunoașterii. Rezolvarea de probleme devine un mecanism al dezvoltării cognitive a profesorului. Forța ***problematologizării***, în schimb, se explică prin sporul de putere al gândirii subiecților și instalarea unei *rețele puternice în procesul de gândire*. Prins în acțiunea gândirii problematologice, subiectul intră într-o stare de dependență interogativă, din care încearcă „să scape”. O încercare de rezolvare a unei probleme, adică de a găsi soluții adecvate unei întrebări, cade sub incidența unei propoziții ca răspuns la întrebare. În abordarea problematologică răspunsul nu este o soluție, ci iarăși o problemă [2]. Prin urmare, în abordarea problematică problema se rezolvă, iar în abordarea problematologică aceasta re-are, se amplifică, subiectul fiind solicitat să caute noi

soluții problemelor. După cum afirmă M. Meyer, în abordarea problematologică cunoașterea pornește de la o problemă și ajunge la altă problemă, constituind „punctul arhimedic al dezvoltării cognitiv-pragmatice” [14, p. 20].

Abordări praxiologice

În contextul acestor discuții, evidențierea avantajelor problematologice ale procesului de formare profesională continuă a profesorilor este, în primul rând, un mod de a spune că problemele formative pot fi judecate altfel, după un alt model de înțelegere și cu alte criterii decât cele existente. Problematologia ne propune, așadar, o schimbare de perspectivă, o modalitate de eliberare a gândirii de sub tutela unui model autoritar.

Așadar, problematologizarea reprezintă o orientare didactico-formativă inovativă pentru practica instruirii postmoderne de tip activ și interactiv, o formă particulară a interogației euristice și presupune participarea activă a subiectului în propria învățare, prin căutarea și găsirea de soluții/ răspunsuri la o problemă problematizată, de o tensiune ideatică superioară.

În această arie de interes, trebuie să clarificăm, noțional, câteva aspecte, pornind de la ideile lui N. Râmbu despre axiologie, care menționează că denumirea disciplinei care studiază valorile nu este definitiv stabilită. El amintește de faptul că în Germania se oscilează între *axiologie* și *teoria valorilor*, în Franța se folosesc alternativ *axiologie* și filosofia valorilor, în spațiul anglo-saxon s-a consolidat denumirea de *axiology* pentru teoria generală a valorilor [11, p.337]. Cel mai important aspect amintit de N.Râmbu este cel al *valorilor profunde sau batice* (Bathik), promovat de Kurt Port în cadrul valorilor spirituale [Ibidem, p. 337]. Aceste valori, în rezultatul analizei, s-au constituit într-un *Ansamblu formativ de bază*: dreptatea (D), autenticitatea (A), cumpătarea (C), integritatea (I) – **DACI**.

În felul acesta, încercarea de a consemna elementele *Tehnologiei problematologice a axiologiei batice* în formarea profesorilor școlari de istorie, care are ca finalitate *formarea competenței problematologice a profesorului școlar*, este determinată, cel puțin în legătură cu discursul educațional, de presupuziția esențială care domină întregul discurs analitic și interpretativ: formarea profesorilor școlari de istorie este rezultativă în contextul valorificării axiologiei batice.

În vederea valorificării *Tehnologiei problematologice a axiologiei batice* a fost organizat un experiment pedagogic, care a avut drept *obiectiv* formarea competenței problematologice a profesorilor școlari de istorie (elementele subsecvente ale acesteia). În vederea reperării acțiunilor experimentale, a fost formulată următoarea *ipoteză*: Competența problematologică a profesorului școlar poate fi formată într-un cadru axiologic prin valorificarea Ansamblului formativ de bază **DACI**.

Pentru exemplificare, prezentăm o mini-secvență din experimentul de formare, constituit din 19 acțiuni de formare (analiza curriculumului din perspectivă axiologică, analiza valorilor profesionale, valori istorice, analiza problematologică, procedee problematologice etc.).

Activitatea *Matricea reflexivă* (proba complexă 4) a avut drept obiectiv antrenarea capacităților problematice și problematologice ale subiecților experimentali. Aceștia s-au axat pe identificarea a trei probleme în baza textului dat (unic pentru toți) și formularea de întrebări problematice și problematologice în baza problemelor identificate. De exemplu: *Problema 1. Unirea triburilor geto-dacice. Întrebare problematică: Ce importanță a avut unirea triburilor geto-dacice de către Burebista? Întrebare problematologică: Cum crezi, unirea triburilor geto-dacice în sec. I s-ar fi produs dacă n-ar fi fost realizată de Burebista? Alternative de răspuns: Nu, deoarece este meritul lui Burebista, după moartea lui statul s-a destrămat; Da, deoarece numai uniți puteau să obțină rezistența atacurilor triburilor vecine. Problema 2. Consolidarea statului geto-dac. Întrebare problematică: Statul lui Burebista era o monarhie militară sau o monarhie teoretică? Alternative de răspuns: Militară, deoarece regele nu era preot suprem; Dacia devine monarhie teocratică pe timpul lui Deceneu. Întrebare problematologică: Introducând cultul zeului suprem Zalmoxis, Burebista, în afară de a unifica din punct de vedere religios statul, avea drept scop consolidarea puterii proprii în stat? Alternative de răspuns: Nu, avea drept scop unificarea religioasă; Da, deoarece el se afla în fruntea statului așa cum Zalmoxis era zeu suprem.*

Următorul pas l-a constituit formularea soluțiilor posibile pentru problemele identificate. Pentru problema 1, soluția 1: Toate răspunsurile elevilor vin să confirme ideea că unificarea triburilor geto-dace a avut o importanță deosebită în evoluția social-economică, politică și culturală; soluția 2: Elevii expun opinii divergente, aducând argumente. Orice răspuns sugerează alte întrebări de tipul: *Cine erau totuși dușmanii geto-dacilor? Erau ei în stare să opună rezistență fiind răzlețiți?* Pentru problema 2, soluția 1: Răspunsul corect este monarhie militară. Elevii trebuie să ajungă la acest răspuns analizând organizarea statului; soluția 2: Elevii trebuie să studieze mai profund panteonul zeilor la geto-daci; cultul zeului suprem Zalmoxis și să îl compare cu prerogativele regelui Burebista.

Selecția întrebărilor problematologice formulate de subiecții experimentali demonstrează că aceștia au formulat întrebări socratice, întrebări interpretative, întrebări provocare: *Cum ai proceda în locul lui Burebista cu acel Deceneu? Oare a fost mai bine că s-au distrus viile? De ce alte informații avem nevoie pentru a caracteriza acea perioadă istorică? Ce argumente te fac să crezi că Burebista este o mare figură istorică? Ce s-ar întâmpla dacă Burebista ar fi din nou rege? În ce sens poți să afirmi că Dunărea are o importanță istorică?* etc.

Pe parcursul acestor activități, subiecții experimentali au antrenat următoarele elemente subsecvente ale competenței problematologice: formularea operațională a întrebărilor/răspunsurilor și soluțiilor din perspectivă valorică; varierea operativă a întrebărilor și răspunsurilor „înțelepte”; revenirea cu promptitudine la răspunsurile „deschise” pentru a le „închide”; libertatea și raționalitatea în activitate; coerența în succesiunea răspunsurilor; manifestarea autenticității în rezolvarea problemelor; menținerea direcției de acțiune alese etc.

În această optică, analiza informațiilor obținute sugerează faptul că:

- Valorile batice sunt subsumate unor activități multidimensionale de valorificare axiologică în procesul de formare continuă a profesorilor școlari. Această subsumare reprezintă efectul unor probe realizate pe parcurs, suficient de complexe și suficient de importante pentru a-și putea ilustra eficiența.
- Procesul de formare re-gândit pe axa problematologicului generează re-câștigarea de către profesorul școlar de istorie a unor comportamente valorice necesare timpului actual, printr-un excurs mental susținut.
- Valoarea adăugată, competența problematologică a profesorilor școlari, reflectă un potențial formativ pertinent al valorificării axiologiei batice în formarea continuă a profesorilor de istorie.

Bibliografie

1. BRAUDEL, F. *Pedagogia istoriei*. În: Musteață S. *Predarea istoriei. Îndrumar metodic pentru profesori*. Chișinău: Pontos, 2010, pp. 134-142. ISBN: 978-9975-51-089-9.
2. CALLO, T. *Configurații ale educației totale*. Chișinău: CEP USM, 2007. 116 p. ISBN 978-9975-70-157-0.
3. DULTHEY, W. *Construcția lumii istorice în științele spiritului*. Cluj-Napoca: Dacia, 1999. ISBN 973-35-0816-0.
4. GRUBER, C. *Didactica istoriei și formarea de competențe*. Târgoviște: Cetatea de Scaun, 2016. 209 p. ISBN 978-606-534-362-4.
5. IORGA, N. *Generalități cu privire la studiile istorice*. Ed.a IV-a. Iași: Polirom, 1999. 400 p. ISBN 973-683-378-X.
6. KANT, I. *Despre pedagogie*. București: Paideia, 2002. 80 p. ISBN 975-596-104-0.
7. KLINGENBERG, M. *Istorie și identitate*. Chișinău: Epigraf, 2011. 168 p. ISBN 978-9975-109-73-4.
8. MARGA, A. *Scrierea istoriei. Provocarea „Caietelor Negre” ale lui Martin Heidegger*. Conferință susținută la Arad, 2029. Disponibil: andreimarga.eu/scrierea-istoriei

9. MUSTAȚĂ, S. *Educația istorică între discursul politic și identitar în Republica Moldova*. Chișinău. Pontos, 2010. 364 p. ISBN 978-9975-51-164-3.
10. RAGNO, F. *Inițiere în misterele istoriei*. București: Orizonturi, 2020. 224 p. ISBN 9789-7373-641-42.
11. RÂMBU, N. *Tirania valorilor. Studii de filosofia culturii și axiologie*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2006. 420 p. ISBN (10) 973-30-1211-4.
12. STRANGLING, R. *Multiperspectivitatea în predarea istoriei: un ghid pentru profesori*. București: Editura Universitară, 2014. 60 p. ISBN 978-606-591-943-3.
13. Teoria valorilor. Blog filozofic. Disponibil: <https://tonyss.wordpress.com/2007/11/08/teoria-valorilor/>. (Accesat: 23 iulie 2020).
14. MEYER, M. *De la problematologie. Philosophie, science et langage*. Ed: Pierre Mardaga, 1986. 310 p. ISBN – 10: 2800500476.