

UNIVERSITATEA DE STAT DIN TIRASPOL

ISSN 1857-0623

E-ISSN 2587-3636

Tip C

**ACTA**

**ET**

**COMMENTATIONES**

**Științe ale Educației**

REVISTĂ ȘTIINȚIFICĂ

Nr. 1(15), 2019

Chișinău 2019

## Fondator: Universitatea de Stat din Tiraspol

Redactor-șef: LUPU Ilie, profesor universitar, doctor habilitat

### COLEGIUL DE REDACȚIE:

**CIOBAN Mitrofan**, academician al AȘM, profesor universitar, doctor habilitat în științe fizico-matematice (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**COROPCEANU Eduard**, profesor universitar, doctor în chimie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**MIRON Radu**, academician, membru de onoare al AȘM, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România);  
**RUSNAC Gheorghe**, academician al AȘM, profesor universitar, doctor habilitat (Academia de Științe a Moldovei);  
**ROȘCA Alexandru**, academician al AȘM, profesor universitar, doctor habilitat (Academia de Științe a Moldovei);  
**ANASTASIEI Mihai**, profesor universitar, doctor (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România);  
**PUI Aurel**, profesor universitar, doctor (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România);  
**ŚWITAJA Ireneusz**, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică din Cracow, Polonia);  
**PIKUŁA Norbert**, profesor universitar, doctor habilitat (Institutul de Asistență Socială al Universității Pedagogice din Cracow, Polonia);  
**ŁUKASIK Joanna M.**, profesor universitar, doctor habilitat (Universitatea Pedagogică din Cracow, Polonia);  
**MOȘANU-ȘUPAC Lora**, conferențiar universitar, doctor în biologie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**GHEȚMANENCO Natalia**, conferențiar universitar, doctor (Praga, Cehia);  
**SILISTRARU Nicolae**, profesor universitar, doctor habilitat în pedagogie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**COJOCARU Victoria**, profesor universitar, doctor habilitat în pedagogie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**GUȚU Vladimir**, profesor universitar, doctor habilitat în pedagogie (Universitatea de Stat din Moldova);  
**GREMALSCHI Anatol**, profesor universitar, doctor habilitat în tehnică (Institutul de Politici Publice);  
**CABAC Valeriu**, profesor universitar (didactica informaticii), doctor (Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți);  
**GHERLOVAN Olga**, conferențiar universitar, doctor în filologie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**CHIRICĂ Galina**, conferențiar universitar, doctor în pedagogie (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**CONSTANTINOV Valentin**, conferențiar universitar, doctor în științe (Universitatea de Stat din Tiraspol);  
**BOCANCEA Viorel**, conferențiar universitar, doctor în științe pedagogice (Universitatea de Stat din Tiraspol).

### Articolele științifice publicate în revistă au fost recenzate

**Tehnoredactor: Pavel Maria**, conf. univ., doctor în științe pedagogice

**Redactori literari:** **Chiperi Grigore**, conf. univ., doctor în filologie;  
**Gherlovan Olga**, conf. univ., doctor în filologie;  
**Cocieru Natalia**, conf. univ., doctor în filologie;  
**Zdraguș Vera**, lector universitar.

**Asistența computerizată: Pavel Dorin**, conf. univ., doctor în științe fizico-matematice

**Adresa redacției:** str. Gh. Iablocikin, 5  
mun. Chișinău, MD2069, Republica Moldova  
**e-mail:** reviste@ust.md

Tel. (373) 22 240084  
(373) 22 240754  
Fax: (373) 22 754924

**Tiparul:** Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 100 ex.  
© Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău)

**ISSN 1857-0623**  
**E-ISSN 2587-3636**  
**Tip C**

TIRASPOL STATE UNIVERSITY

ISSN 1857-0623  
E-ISSN 2587-3636  
Type c

**ACTA**

**ET**

**COMMENTATIONES**

**Sciences of Education**

SCIENTIFIC JOURNAL

Nr. 1(15), 2019

Chisinau 2019

## Founder: Tiraspol State University

Editor-in-chief: **LUPU Ilie**, professor, doctor habilitatus (Tiraspol State University)

### EDITORIAL BOARD:

**CIOBAN Mitrofan**, academician of the ASM, professor, doctor habilitatus (Tiraspol State University);

**COROPCEANU Eduard**, professor, doctor of science (Tiraspol State University);

**MIRON Radu**, academician, honorary member of the ASM, professor, doctor habilitatus („Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania);

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

**ROȘCA Alexandru**, academician of the ASM, professor, doctor habilitatus (Academy of Sciences of Moldova);

**ANASTASIEI Mihai**, professor, doctor of science („Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania);

**PUI Aurel**, professor, doctor of science („Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania);

**ŚWITAŁA Ireneusz**, professor, doctor habilitatus (Pedagogical University of Krakow, Poland);

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

**ŁUKASIK Joanna M.**, professor, doctor habilitatus (Pedagogical University of Krakow, Poland);

**MOȘANU-ȘUPAC Lora**, associate professor, doctor of science (Tiraspol State University);

**GHEȚMANENCO Natalia**, associate professor, doctor of science (Prague, Czech Republic);

**SILISTRARU Nicolae**, professor, doctor habilitatus (Tiraspol State University);

**COJOCARU Victoria**, professor, doctor habilitatus (Tiraspol State University);

**GUȚU Vladimir**, professor, doctor habilitatus (Moldova State University);

**GREMALSCHI Anatol**, professor, doctor habilitatus (Institute for Public Policy);

**CABAC Valeriu**, professor, doctor of science („Alecă Russo” State University from Bălți);

**GHERLOVAN Olga**, associate professor, doctor of science (Tiraspol State University);

**CHIRICĂ Galina**, associate professor, doctor of science (Tiraspol State University);

**CONSTANTINOV Valentin**, associate professor, doctor of science (Tiraspol State University);

**BOCANEA Viorel**, associate professor, doctor of science (Tiraspol State University).

### The scientific articles published in the journal have been reviewed

**Technical editor: Pavel Maria**, associate professor, doctor of science

**Literary editors:** **Chiperi Grigore**, associate professor, doctor of science;  
**Gherlovan Olga**, associate professor, doctor of science;  
**Ciorba-Lașcu Tatiana**, lecturer;  
**Zdraguș Vera**, lecturer.

**Computer assistance: Pavel Dorin**, associate professor, doctor of science

**Address:** 5, Gh. Iablocikin street  
MD2069, Chisinau, Republic of Moldova

**e-mail:** reviste@ust.md

**Printing:** Typography of Tiraspol State University, 100 copies

© Tiraspol State University (from Chisinau)

Tel. (373) 22 240084

(373) 22 240754

Fax: (373) 22 754924

**ISSN 1857-0623**

**E-ISSN 2587-3636**

**Type C**



## CUPRINS

GREMALSCHI Anatol, LUPU Ilie. Impactul formării continue a cadrelor didactice la matematică.....	7
CHIRIAC Eugenia, Liubomir CHIRIAC. Semnificația teoretică și practică privind studierea bionicii în sistemul universitar .....	14
GODOROJA Rita, COROPCEANU Eduard. Rolul evaluării formative în procesul educațional la chimie .....	25
SILISTRARU Nicolae, PIKULA Norbert G. Educația și asistența socială .....	32
ХАЙМОВИЧ Л. В., АССУИРОВА Л. В. Особенности восприятия общеупотребительной лексики современными школьниками.....	40
ДАВИДЕНКО Андрей. Методика и организация выполнения учащимися исследовательских проектов по физике .....	46
CODREANU Igor, VOLONTIR Nina. Reflecții privind rolul stagiilor de practică în formarea geografilor la domeniul științe ale pământului .....	55
PANICO Vasile. Statutul epistemologic al pedagogiei. Educația - concept pedagogic fundamental .....	67
MATEJEK Józefa. Disfuncțiile în familie ca sursă a singurătății și orfanajului social a unui copil - selecții.....	77
ȘCHIOPU Constantin. Repere epistemice și metodologice ale receptării operei literare prin problematizare și algoritmizare .....	87
PAVLENKO Lilia, HAJDEU Mihaela. Cercetarea manifestării competențelor sociale și emoționale la studenți.....	97
SPYRKA-CHLIPAŁA Renata. Modelarea atitudinilor civice ca mijloc de prevenire a marginalizării sociale.....	107
PETRICIUC Lilia. Textul literar în calitate de material autentic pentru orele de limbă engleză.....	114
BADARNE Ghalib. Programul național din Israel pentru adaptarea sistemului de educație la secolul XXI: factorii implicați și așteptările din partea TIC .....	119
ZUBENSCHI Ecaterina. Asigurarea condițiilor pedagogice de educație a elevilor în mediul școlar intercultural.....	131
VINNICENCO Elena. Rolul factorilor educaționali în formarea personalității elevului.....	136
OBOROCEANU Viorica. Atitudini interpretative în opera literară .....	143
ROTARU Ioana Corina. Cadrul conceptual al educației tehnologice cu impact asupra formării elevilor pentru rolul de părinte responsabil .....	149
POPOV Lidia. Eficiența utilizării tic în procesul de pregătire a specialiștilor din domeniul socio-juridic.....	160
BOBEICA Natalia. Aspecte metodice privind studierea compartimentului ”Integrarea Numerică” prin implementarea MAPLET-urilor.....	172
SOCHIRCĂ Elena, MAMOT Vitalie, JECHIU Elena. Considerații cu privire la formarea și percepția educației ecologice de către elevi .....	183
URECHE Dumitru, COROPCEANU Eduard. Impactul experimentului demonstrativ-distractiv asupra dezvoltării competenței de cercetare a elevilor la chimie .....	190
COJOCARU Vasile Gh., SACALIUC Nina. Recenzie la monografia „Formarea și dezvoltarea culturii manageriale în instituția preșcolară” .....	198

## TABLE OF CONTENT

GREMALSCHI Anatol, LUPU Ilie. The impact of the continuous formation of the teachers of mathematics .....	7
CHIRIAC Eugenia, Liubomir CHIRIAC. Theoretical and practical significance of the study bionics in the university system.....	14
GODOROJA Rita, COROPCEANU Eduard. The role of the formative evaluation in the educational process at chemistry .....	25
SILISTRARU Nicolae, PIKULA Norbert G. Education and social assistance .....	32
ХАЙМОВИЧ Л. В., АССУИРОВА Л. В. Features of perception of common lexicon by modern schoolboys .....	40
ДАВИДЕНКО Андрей. Technique and organization of the implementation of students of research projects in physics .....	46
CODREANU Igor, VOLONTIR Nina. Reflections on the role of practice periods in the training of geographers in the field of earth science .....	55
PANICO Vasile. Epistemological status of pedagogy. Education – fundamental pedagogical concept.....	67
MATEJEK Józefa. Dysfunctions in the family as a source of loneliness and social orphanage of a child - selected issues .....	77
ŞCHIOPU Constantin. Epistemic and methodological landmarks of literary work's reception through problematization.....	87
PAVLENKO Lilia, HAJDEU Mihaela. Research of the students' social and emotional manifestation .....	97
SPYRKA-CHLIPALA Renata. Shaping civic attitudes as a means of preventing social marginalization .....	107
PETRICIUC Lilia. Literary text as authentic teaching material for EFL classes.....	114
BADARNE Ghalib. The Israeli national program for adapting the education system to the 21 <sup>st</sup> century: the factors involved and the expectations from ICT .....	119
ZUBENSCHI Ecaterina. Insurance of pedagogical education conditions for students in the intercultural school environment .....	131
VINNICENCO Elena. The role of educational factors in the formation of pupil's personality .	136
OBOROCEANU Viorica. Interpretative attitudes in the literary work.....	143
ROTARU Ioana Corina. The conceptual framework of technological education with impact on staff treading for the responsible parent role .....	149
POPOV Lidia. The efficiency of the use of ICT in the process of preparation of socio-legal specialists.....	160
BOBEICA Natalia. Methodological aspects on the studing of "Numerical Integration" with the implementation of the MAPLETs .....	172
SOCHIRCĂ Elena, MAMOT Vitalie, JECHIU Elena. Considerations concerning the training and perception of environmental education by students .....	183
URECHE Dumitru, COROPCEANU Eduard. The impact of the demonstrative-entertaining experiment on the development of the research competence of the students on chemistry .....	190
COJOCARU Vasile Gh., SACALIUC Nina. Review of the monograph "Training and development of managerial culture in the preschool institution" .....	198

CZU: 377.8+37.016:51

**IMPACTUL FORMĂRII CONTINUE  
A CADRELOR DIDACTICE LA MATEMATICĂ**  
**Anatol GREMALSCHI**, doctor habilitat, profesor universitar

Institutul de Politici Publice

**Ilie LUPU**, doctor habilitat, profesor universitar

Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Este evaluat impactul formării continue asupra atractivității disciplinei școlare Matematica și rezultatelor învățării demonstrate de elevi. Atractivitatea disciplinei este măsurată prin ponderea absolvenților de licee ce au ales să susțină Matematica în cadrul examenelor de bacalaureat. În calitate de rezultate ale învățării sunt considerate notele medii la matematică, luate de elevi în cadrul evaluărilor naționale. S-a constatat că în cazul cadrelor didactice ce au urmat formări continue certificate atractivitatea Matematicii crește. Totodată, ipoteza referitoare la faptul că elevii ce sunt învățați de cadre didactice ce au urmat cursuri de formare continuă la Matematică demonstrează rezultate mai bune ale învățării a fost respinsă.

**Cuvinte cheie:** Matematică, formarea continuă, cadre didactice, rezultatele învățării.

**THE IMPACT OF THE CONTINUOUS FORMATION  
OF THE TEACHERS OF MATHEMATICS**

**Summary.** The impact of continuous training on the attractiveness of the Math school discipline and learning outcomes demonstrated by students is assessed. The attractiveness of the discipline is measured by the share of high school graduates who have chosen Math in the baccalaureate examinations. As learning outcomes, the average grades in mathematics taken by pupils in national evaluations are considered. It has been found that in the case of teachers who have undergone continuous training, the attractiveness of Math increases. At the same time, the hypothesis that students taught by teachers who have undergone continuous training in Math would receive higher grades has been rejected.

**Key words:** mathematics, continuous training, teachers, learning outcomes.

**Introducere.** Formarea continuă a cadrelor didactice are un rol decisiv în asigurarea calității educației. În cazul disciplinei școlare Matematica rolul acestui factor este și mai important, întrucât matematică oferă instrumentarul de bază pentru însușirea de către elevi practic a tuturor disciplinele școlare, fie ele din domeniul științelor reale sau al celor umanistice [1, 2].

Nu este un secret faptul că majoritatea școlilor din țara noastră sunt relativ mici, numărul elevilor abia fiind suficient pentru a forma cel puțin câte o clasă la fiecare nivel de studii. În consecință, în majoritatea absolută a gimnaziilor numărul săptămânal de ore de Matematică este insuficient pentru a completa norma didactică cerută de legislația în vigoare. Lipsa unei norme didactice complete nu permite angajarea în instituțiile mici de învățământ a unor persoane ce au pregătirea de bază anume în predarea Matematicii, orele la disciplina în cauză fiind distribuite profesorilor de alte discipline. Uneori, aceste discipline nici nu sunt, cel puțin, din aria curriculară Matematică și Științe.

În astfel de condiții, doar formarea continuă a cadrelor didactice, chiar și cu o pregătire în alte arii curriculare, ar putea asigura respectarea în volum deplin a cerințelor înaintate față de calitatea predării-învățării-evaluării Matematicii școlare.

**Scopul lucrării.** Scopul lucrării constă în evaluarea impactului formărilor continue, impact ce va fi măsurat prin atractivitatea disciplinei în cauză și rezultatele învățării, demonstrate de elevi în cadrul evaluărilor naționale – examenelor de absolvire a gimnaziului și examenului de bacalaureat.

**Matematica în contextul predării celorlalte discipline școlare.** Datele statistice referitoare la sarcina didactică, calificarea cadrelor didactice ce predau Matematica școlară, studiile acestora etc. au fost extrase din Sistemul de cartografiere a instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal (<http://www.ctice.md>).

Distribuția cadrelor didactice la Matematică după numărul de discipline școlare predate este prezentată în *figura 1*. Din datele prezentate în această figură se observă că doar pentru 47% din toate cadrele didactice ce predau Matematica, disciplina în cauză este una de bază. Circa 33% din toate cadrele didactice predau două discipline, alte 12% – 3 discipline. Circa 4% din cadrele didactice la Matematică predau 4, iar alte circa 4% – chiar și 5 discipline școlare. Evident, în cazul predării concomitente a 3-4 discipline școlare, este puțin probabil ca profesorii în cauză să urmeze cursuri de formare continuă anume la Matematică.

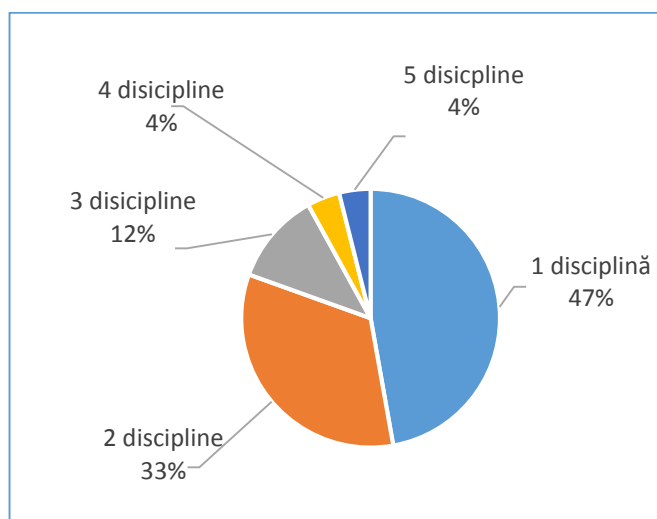


Figura 1. Distribuția cadrelor didactice la Matematică după numărul de discipline școlare predate

Datele statistice disponibile arată că orele de matematică au cea mai mare pondere, adică reprezintă partea de bază a normei didactice, în cazul a 86% din numărul total de profesori ce predau matematică, pe când în cazul a 14% de profesori orele la disciplina în cauză sunt destinate completării sarcinii didactice individuale până la norma stabilită de cadrul legal în vigoare (18 ore pe săptămână). Acest fapt trebuie luat în considerare la elaborarea standardelor ocupaționale, calificărilor, planurilor de admitere și curricula atât la nivelul de formare inițială, cât și la cel de formare continuă, structurând pregătirea

cadrelor didactice nu pe mono-specialități, așa cum se face cel mai des în prezent, ci pe arii curriculare. Indiscutabil, această abordare va impune reducerea resurselor temporale alocate pregătirii teoretice în domeniile tradiționale ale științelor reale și deplasarea accentelor de pe pregătirea teoretică aprofundată în științele în cauză spre pregătirea aprofundată, teoretică și practică, în didacticele școlare ale tuturor disciplinelor din aria curriculară Matematică și Științe.

**Calificarea cadrelor didactice ce predau Matematica școlară.** Datele statistice (figura 2) arată faptul că majoritatea absolută a cadrelor didactice ce predau matematica au studii pedagogice, o parte semnificativă din ei fiind absolvenți ai facultăților din domeniile de formare profesională „Matematică” și „Științe ale educației”. Însă, spre deosebire de anii precedenți, profesorii de Matematică nu mai pretind la grade didactice înalte, ponderea celor ce dețin gradele didactice unu și superior fiind de doar 13%.

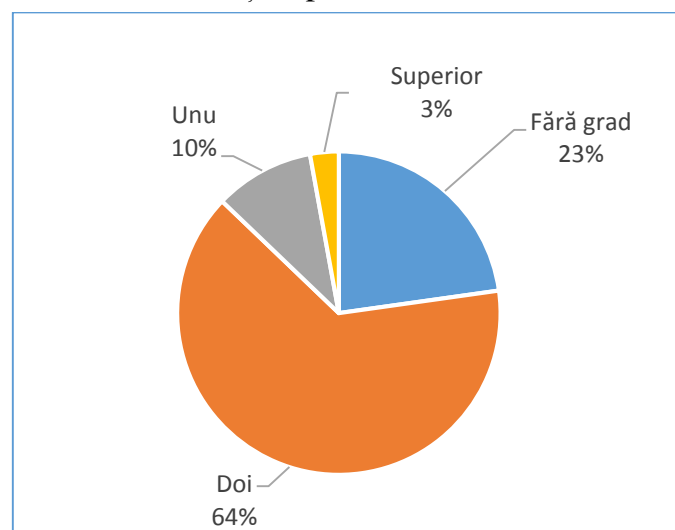


Figura 2. Distribuția profesorilor de Matematică după gradul didactic deținut

Accentuăm faptul că 23% din cadrele didactice ce predau Matematica nu dețin nici un grad, iar ponderea celor ce dețin doar gradul didactic doi este de 64%. Însă, în opinia autorilor acestei lucrări, valoarea de 64% ar putea să fie una irelevantă, întrucât gradul didactic doi se conferă, de facto, de către colectivele pedagogice ale instituțiilor de învățământ.

Evident, în condițiile în care în componența corpului profesoral-didactic ce acordă grade nu mai sunt alte cadre didactice ce predau Matematica, opinia colectivului pedagogic se bazează mai mult pe rezultatele evaluării competențelor profesionale generale ale aspirantului la gradul doi și, mai puțin, pe competențele specifice anume didacticii Matematicii.

**Verificarea ipotezelor cercetării.** În continuare vom prezenta rezultatele verificării câtorva ipoteze care redau legătura dintre participarea cadrelor didactice ce predau Matematica școlară la cursurile de formare continuă și rezultatele demonstrate de elevi la absolvirea gimnaziilor și liceelor.

*Ipoteza 1.* În cazul cadrelor didactice ce au urmat o formare continuă certificată, disciplina școlară Matematica este percepută ca fiind una mai atractivă.

În calitate de indicator al „atractivității” vom folosi numărul de absolvenți de licee ce au ales să susțină în cadrul examenului de bacalaureat proba la Matematică, care, amintim, în cazul profilului umanist, este una opțională. Rezultatele prelucrării datelor statistice (*figura 3*) confirmă faptul că această ipoteză este adevărată.

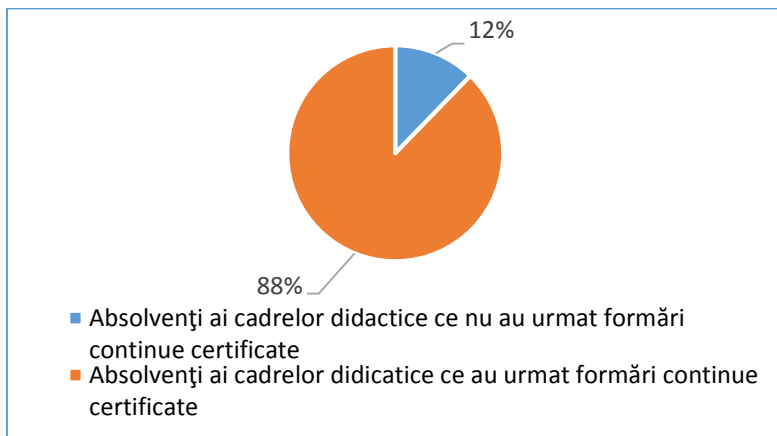


Figura 3. Distribuția absolvenților de licee ce au ales să susțină proba de bacalaureat la Matematică după participarea cadrelor didactice la formări continue certificate

*Ipoteza 2.* În cazurile în care disciplina școlară Matematica este predată de un profesor ce deține un grad didactic, ea este percepută de elevi ca fiind una mai atractivă.

În calitate de indicator al „atractivității” vom folosi același indicator – distribuția numărului absolvenților de licee, profilul umanist, ce au ales să susțină în cadrul examenului de bacalaureat proba la Matematică.

Din datele prezentate în *figura 4* rezultă că majoritatea absolută a elevilor ce au ales să susțină în cadrul examenului de bacalaureat proba la Matematică (87%) au fost învățați de profesori ce dețin grade didactice la disciplina respectivă. Elevii învățați la Matematică de profesorii ce nu dețin grade didactice nu prea aleg această disciplină în calitate de probă la examenul de bacalaureat, ponderea acestora în numărul total de elevi ce au optat pentru disciplina în cauză fiind de doar 13%. Prin urmare, ipoteza în cauză este adevărată.

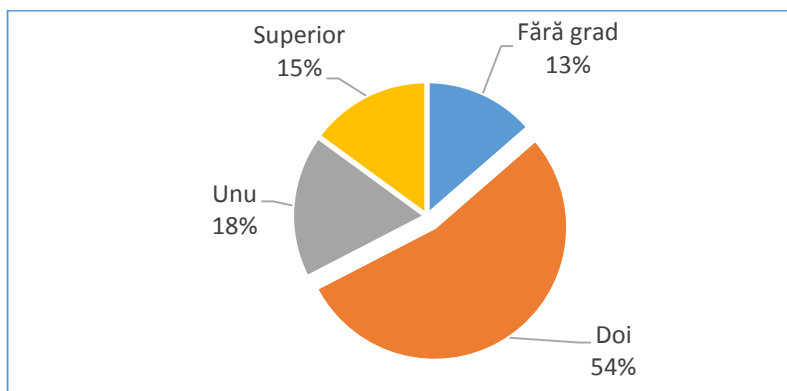


Figura 4. Distribuția absolvenților de licee ce au ales să susțină proba de bacalaureat la Matematică după gradele didactice ale profesorilor ce i-au învățat

*Ipoteza 3.* În cazul cadrelor didactice ce au o calificare mai înaltă, rezultatele învățării demonstrate de elevi sunt mai bune.

Vom măsura nivelul de calificare a cadrelor didactice prin gradele didactice deținute de acestea. În calitate de indicator al rezultatelor învățării vom folosi notele medii la Matematică, luate de elevi în cadrul examenelor naționale de absolvire a gimnaziului și examenului de bacalaureat.

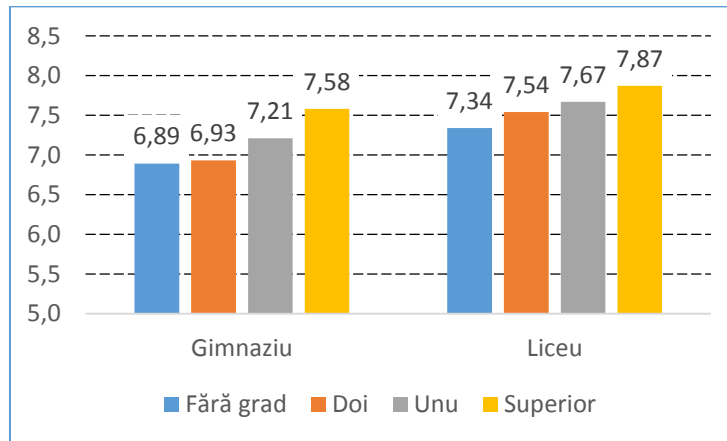


Figura 5. Media notelor la Matematică

după gradele didactice deținute de profesorii la disciplina respectivă

Din datele statistice prezentate în *figura 5* se observă că odată cu creșterea gradului didactic, notele elevilor la matematică, atât ale celor din gimnazii, cât și ale celor din licee devin mai mari. Accentuăm faptul că calculele efectuate cu ajutorul aplicației SPSS [3] arată că legăturile statistice identificate sunt semnificative la un nivel de încredere de peste 98%.

Prin urmare, ipoteză ca elevii ce sunt învățați de cadre didactice cu o calificare profesională mai înaltă au rezultate mai bune ale învățării trebuie acceptată.

Subliniem faptul că, spre deosebire de Matematică, în cazul disciplinei școlare Informatica statisticile respective arătau contrariul: odată cu creșterea calificării cadrelor didactice, notele elevilor deveneau mai mici [4]. Dacă luăm însă în considerare faptul că în cazul Matematicii sunt analizate notele luate de elevi la examenele naționale (examene, în care cadrele didactice ce învață elevii nu sunt implicate în nici un fel), iar în cazul Informaticii doar notele date de profesorii care învață elevii în cauză, am putea presupune că deseori notele date de profesorii fără grade didactice sau de cei cu grade didactice mici sunt, într-o anumită măsură, mai „umflate”. Autorii acestei lucrări își propun să analizeze această ipoteză în una din cercetările ulterioare.

*Ipoteză 4.* În cazul cadrelor didactice ce au urmat o formare continuă certificată, rezultatele învățării demonstrate de elevi sunt mai bune.

Ca și în cazul ipotezei precedente, în calitate de indicator al rezultatelor învățării vom folosi notele medii la Matematică, luate de elevi la evaluările naționale.

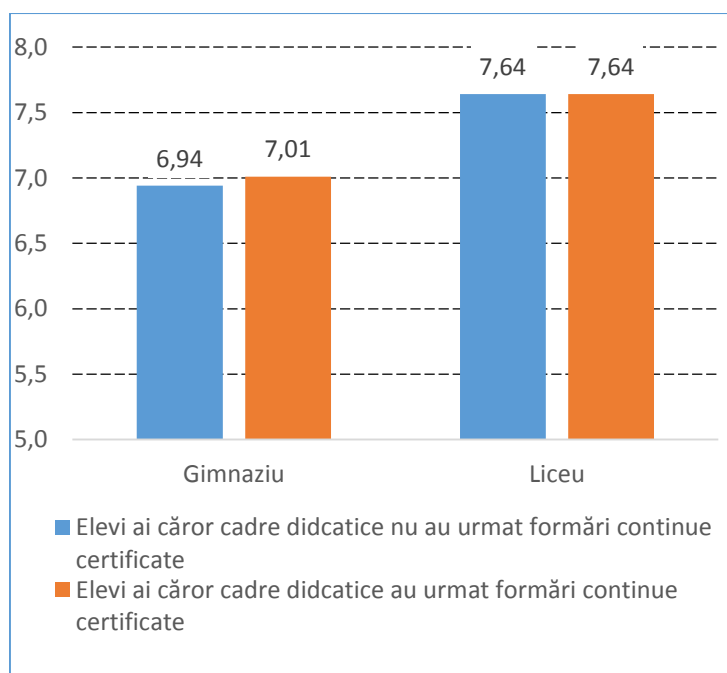


Figura 6. Media notelor la Matematică după participarea cadrelor didactice la formări continue certificate

Din datele prezentate în *figura 6* se observă că diferențele dintre notele medii ale elevilor ce sunt instruiți de cadre didactice ce au urmat cursuri de formare continuă certificate și ale elevilor, profesorii căror nu au urmat astfel de cursuri, nu diferă semnificativ, fapt confirmat și de analizele statistice SPSS. Prin urmare, ipoteză că elevii, ce sunt învățați de cadre didactice ce au urmat formări continue, au rezultate mai bune ale învățării, trebuie respinsă.

La prima vedere, această concluzie contravine întregii teorii și practici educaționale. Totuși, concluzia în cauză este întemeiată, întrucât datele statistice utilizate sunt veridice și relevante. În acest sens, amintim faptul că în cazul Republicii Moldova notele date de profesori propriilor elevi sunt cu 1-3 puncte de notare mai mari decât notele luate de aceiași elevi la evaluările naționale [5]. Totodată, majoritatea absolută a specialiștilor din domeniul științelor educației, atât din țara noastră, cât și din țările cu tradiții în domeniu, consideră că notele luate de elevi în cadrul evaluărilor naționale sunt cu mult mai relevante și mai obiective decât notele date elevilor de către profesorii ce-i învață [6].

Chiar dacă și contravine opiniei majorității prestatorilor de servicii educaționale, faptul că cursurile certificate de formare continuă nu prea contribuie la îmbunătățirea rezultatelor învățării, demonstrate de elevi în cadrul examenelor naționale, ar trebui să ducă la o revizuire de esență a metodologiilor de formare continuă prin racordarea conținuturilor și finalităților acestea la specificul unui învățământ modern: axarea pe formarea și dezvoltarea competențelor, centrarea pe elev, interactivitatea, constructivismul, asigurarea confortului psihologic al elevilor și al cadrelor didactice etc.

**Concluzii.** Cu certitudine se poate afirma că formările continue certificate contribuie la creșterea atractivității disciplinei școlare Matematica. Totodată, impactul formării



continue asupra rezultatelor învățării, mai exact, asupra notelor luate de elevi în cadrul evaluărilor naționale, este unul nesemnificativ, elevii învățați de cadrele didactice ce nu au urmat formări certificate și cei învățați de cadrele didactice ce au urmat astfel de formări luând cam aceleași note.

**Recomandări.** În scopul ameliorării situației în domeniul formării inițiale și continue a cadrelor didactice la Matematică se recomandă studierea mai aprofundată de către formabili a noilor metode ale educației moderne, metode bazate pe teoria învățării constructiviste. Pentru a face Matematica școlară cât mai atractivă, de la cadrele didactice ar trebui să se ceară și stăpânirea competenței de a asigura elevilor un mediu psihologic confortabil.

### **Bibliografie**

1. Curriculum Național: concept, structură și orientări strategice de dezvoltare / Otilia Dandara, Ludmila Darii, Vladimir Guțu [et al.]; coord.: Vladimir Guțu; Universitatea de Stat din Moldova, UNICEF Moldova. Chișinău: CEP USM, 2018. 138 p.
2. Evaluarea curriculumului educațional. Aria curriculară: Matematică și științe (studii curriculare) / Ion Achiri, Nina Bîrnaz, Victor Ciuvaga [et. al.]; coord.: Vladimir Guțu. Universitatea de Stat din Moldova, UNICEF Moldova. Chișinău: CEP USM, 2018. 182 p.
3. Jaba E., Grama A. Analiza statistică cu SPSS sub Windows. Iași, Polirom, 2004. 272 p. ISBN 973-681-609-5.
4. Gremalschi A., Lupu I., Prisacaru A. Impactul formării continue a cadrelor didactice la informatică. În: Materialele Conferinței științifice internaționale „Curriculumul școlar: provocări și oportunități de dezvoltare”. Chișinău: Institutul de Științe ale Educației, 2018.
5. Gremalschi A. Formarea competențelor-cheie în învățământul general: Provocări și constrângeri: Studiu de politici educaționale / Inst. de Politici Publice. Chișinău: Lexon-Prim, 2015. 108 p. ISBN 978-9975-9609-8-4.
6. Kitchen H. et al. Romania 2017, OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education. Paris: OECD Publishing, 2017.

CZU:378.147

## SEMNIFICAȚIA TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ PRIVIND STUDIAREA BIONICII ÎN SISTEMUL UNIVERSITAR

**Eugenia CHIRIAC**, dr., conf. univ.

Catedra Biologie Vegetală, Universitatea de Stat din Tiraspol

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

Catedra ITI, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** În articolul respectiv sunt abordate subiecte care țin de importanța studierii Bionicii în sistemul universitar. Sunt scoase în evidență avantajele includerii acestei discipline în curriculum-urile universitare. Sunt examinate, din punct de vedere didactic, metodele de cercetare utilizate în cadrul acestei științe. Este argumentată necesitatea cooperării specialiștilor din diverse ramuri ale științelor, inclusiv, în procesul de pregătire a cadrelor didactice pentru sistemul educațional din țară.

**Cuvinte cheie:** Bionica, interdisciplinaritate, cunoștințe biologice, aplicații tehnice, evoluție.

## THEORETICAL AND PRACTICAL SIGNIFICANCE OF THE STUDY BIONICS IN THE UNIVERSITY SYSTEM

**Abstract.** In this article are approached topics related to the importance of studying Bionics in the university system. The advantages of including this discipline in university curricula are highlighted. Research methods used in this science are examined from a teaching point of view. It is argued the necessity of cooperation of specialists from different branches of science, including in the training of teachers for the educational system in the country.

**Keywords:** Bionics, interdisciplinarity, biological knowledge, technical applications, evolution.

### 1. Bionica – știința interdisciplinară care atrage tot mai mult interes

Interdisciplinaritatea reprezintă o formă a cooperării între diverse ramuri ale științelor privind rezolvarea unor probleme complexe care presupune unificarea eforturilor experților din domeniile respective referitor la identificarea unor soluții comune, general agreeate.

Bionica este recunoscută ca știință interdisciplinară care atrage, stimulează și unește eforturile celor mai talentați specialiști din diverse științe, precum: biologia, matematica, informatica, fizica, cibernetica, mecanica, robotica, electrotehnica, electronica, arhitectura, medicina, etc., care în colaborare, descoperă și pătrund în secretele organismelor vii pentru a putea găsi soluții tehnice noi, moderne la provocările cu care se confruntă omenirea. Bionica reprezintă o știință relativ nouă și este studiată ca o disciplină de sinteză prin prisma interdisciplinarității biologie-fizică, biologie-tehnică, biologie-arhitectură, biologie-matematică, etc.,

Bionica ca știință fundamentală, întrunește rezultatele cercetărilor din diverse domenii, care implementate prin prisma interdisciplinară contribuie semnificativ la identificarea soluțiilor tehnice a problemelor stringente din societate. Avantajele soluțiilor preluate din natură, de la organismele vii, reprezintă ”perfecționarea” grație evoluției organismelor respective într-o perioadă îndelungată de timp. ”Mecanismele de

construcție și funcționare” ale organismelor vii au fost aduse la perfecțiune milioane de ani și, în consecință, au un grad de optimizare structurală și funcțională la un nivel foarte avansat. Astfel, bionica identifică soluții naturale în cazul studierii tuturor categoriilor importante de vețuitoare: mamifere, păsări, pești, moluște, insecte, plante, etc., care ulterior implementate conduc la aplicații tehnice neașteptate, de multe ori surprinzătoare [3,4,5].

Ca disciplină atât preuniversitară, cât și universitară Bionica devine tot mai prezentă în programele respective din țările europene cât și din America. În Republica Moldova, Bionica ca știință interdisciplinară, este puțin promovată și, cu regret, nu se studiază (în mare parte nici nu se cunoaște noțiunea de „bionica”) atât la nivel liceal cât și universitar. În premieră, în anul 2019, prin decizia Consiliului facultății de Biologie și Chimie din cadrul Universității de Stat Tiraspol, Bionica este predată pentru studenții din ciclul II de studii superioare de master [1,2-5].

## **2. Singularitatea biotehnologiei moderne**

Mai jos vom examina unele aspecte care țin de conceptul singularității tehnologiilor moderne care are conexiuni directe cu dezvoltarea și realizării Bionicii.

Singularitatea tehnologică este un concept care examinează impactul pe care îl poate avea progresul tehnico-științific foarte accelerat pentru specia umană. Termenul de singularitate a fost împrumutat din fizica. În matematică, de exemplu, singularitatea este punctul în care o ecuație ori suprafață degenerază sau dispare. Celebrul matematician *John von Neumann* vorbea într-un interviu, în anul 1958, despre faptul că progresul tehnico-științific accelerat lasă să se întrevadă un fel de singularitate, dincolo de care viața și lumea așa cum le știm noi nu mai pot exista.

În anul 1965, matematicianul britanic *I. J. Good*, care a colaborat eficient cu renumitul matematician *A. Turing*, în perioada celui II război mondial privind decriptarea mesajelor mașinilor Enigma, lansează ideea de explozie inteligentă (a unei mașini) care este inclusă acum în conceptul singularității tehnologice. Conceptul a fost în mod formal lansat în 1993 de către matematicianul *Vernor Vinge* și dezvoltat ulterior de cunoscutul informatician *Ray Kurzweil* (Legea întoarcerilor accelerate) și *Eliezer Yudkowsky*, cercetător american în domeniul inteligenței artificiale. Este și un important obiectiv tehnologic urmărit și de mișcarea transumanistă. Transumanismul este o mișcare intelectuală și culturală internațională care sprijină folosirea noilor științe și tehnologii pentru a îmbunătăți abilitățile și aptitudinile mentale și fizice ale oamenilor și a ameliora ceea ce ea vede ca aspecte nedorite și nenesesare ale condiției umane. În acest context se pune un accent special în studierea posibilităților și consecințelor dezvoltării și folosirii în aceste scopuri ale tehnicilor de îmbunătățire umană și ale altor tehnologii în curs de apariție.

Tehnologiile, conform opiniilor experților în domenii, s-au dezvoltat preponderent în ultimii 200 de ani. Tehnologiile generate de om, evident, nu au o istorie care s-ar putea

compara cu “invențiile” naturii, care au evoluat și s-au perfectat în decursul a milioane de ani. În timpul celor două războaie mondiale, datorită necesității unor arme și tehnologii mai avansate, s-a inventat radarul, radioul, ce mai apoi a pavat drumul către telefonul de astăzi, fax-ul, precum și diverse dispozitive de stocare bazate pe banda magnetică.

Însă, de exemplu, inventarea calculatorului a revoluționat întreaga lume, într-un ritm fără precedent, astfel, încât omenirea nu mai poate să progreseze fără aplicațiile calculatorului. Una dintre cele mai importante invenții din ultimul secol a fost *World Wide Web*-ul, în anul 1990. Își poate cineva imagina, astăzi, că lumea ar putea să se dezvolte fără internet. Calea înapoi nu mai există. Iarăși un fel de singularitate, dincolo de care lumea nu mai pot exista așa cum era până în anul 1990. În secolul 20 s-a dezvoltat tehnologia comunicației, tehnologia transportului și a fost îmbunătățită implementarea acestor avantaje tehnologice în educație. Educația a ajuns și ea la un nivel foarte avansat, fără precedent. Fără implementarea noilor tehnologii informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare nu pot fi realizate obiectivele educației moderne.

Recent, au apărut noi domenii științifice de cercetare precum biotehnologia. Cercetările continuă în domenii precum calculatoarele cuantice, nanotehnologia, bioingineria, fuziunea nucleară și superconductivitatea. Înțelegerea fizicii particulelor ar putea fi realizată cu ajutorul acceleratorului de particule *Large Hadron Collider* – cel mai mare experiment științific din lume la ora actuală [9].

Un indicator excelent privind dezvoltarea capacității de calcul al calculatoarelor reprezintă Legea lui *Moore*. Astfel, Legea lui *Moore* descrie o tendință pe termen lung în istoria calculatoarelor: numărul de tranzistori care pot fi plasați pe un circuit integrat se dublează aproximativ la fiecare doi ani. Această tendință a continuat de mai bine de o jumătate de secol. Unii experți în anul 2005 se așteptau ca această tendință să continue cel puțin până în 2015 sau 2020. Cu toate acestea, în 2010 s-a estimat o încetinire a creșterii la sfârșitul anului 2013, după care se estimează că numărul de tranzistori se va dubla la fiecare 3 ani. Chiar și acest ritm de dezvoltare este unul spectaculos în domeniul respectiv. Oricum, conform legii lui *Moore* în aproximativ 20-30 de ani calculatoarele vor depăși puterea de calcul a creierului uman, care este de ordinul a  $10^{14}$  operații pe secundă. Creierul uman dispune de 100 de miliarde de neuroni cu câte 1000 de conexiuni pe neuron și cu 200 de operații pe secundă pentru fiecare conexiune. *Ray Kurzweil*, în lucrarea sa “*Law of Accelerating Returns*”, ajunge la concluzia că de la apariția Universului, și mai ales de la apariția vieții pe Terra, evoluția a avut loc exponențial, sau chiar dublu exponențial, și nu liniar. Extrapolând legea lui *Moore*, *Kurzweil* presupune că în cei 100 de ani ai secolului al XXI-lea vom asista la o evoluție comparabilă cu 20.000 de ani precedenți, dacă se menține curba exponențială [3-6].

Aceasta deoarece odată ce computerele vor depăși performanța creierului uman, ele vor fi capabile să se autoperfecționeze, chiar să se autoreproducă, menținând ritmul de creștere exponențial al vitezei de calcul. Rezultatul va fi că progresul tehnico-științific va

cunoaște o accelerare din ce în ce mai înaltă. Acele computere vor fi în stare până la urmă să descifreze aproape toate secretele Universului. Un astfel de salt tehnologic duce la evenimente aproape imposibil de imaginat pentru specia umană. Însă nici oamenii care au trăit acum câteva sute de ani nu credeau ca pot vedea sau auzi o persoană aflată în cealaltă parte a globului și multe alte facilități de care noi dispunem azi. Contopirea dintre inteligența biologică și cea non-biologică va duce la oameni cu capacități intelectuale și fizice de ne imaginat, la nivele înalte de superinteligență care se vor putea răspândi în întreg Universul. Din acest motiv este folosit termenul de “singularitate”: specia umana nu are cum să înțeleagă ce va urma, la fel cum nici o bacterie nu poate înțelege ce este un om, ori ce va urma în viața ei. Atât de mare va fi progresul tehnico-științific.

În contextul celor menționate mai sus, Bionica este un camp de cercetare și aplicație interdisciplinar care se ocupă de studierea soluțiilor tehnice “găsite” de natura prin evoluție și aplicarea acestora în tehnica și tehnologia umană inovativă. Bionica s-a născut din descoperirea ca “invențiile” – deseori uimitoare ale naturii – sunt optimizate la un nivel mult mai superior soluțiilor realizate de oameni pentru scopurile respective [1-4].

### **3. Bionica furnizează soluții tehnice inspirate din natură**

Progresele cercetărilor biologice și cele tehnice, până în a doua jumătate a secolului trecut, se realizau în mare parte paralel, separat, fără prea multe puncte de tangență. Dar „apropierea”, ”împletirea” acestor două mari domenii, în virtutea logicii dezvoltării științelor respective și rezultatelor înregistrate, trebuia să se producă. Astfel, în anul 1948, celebrul matematician *Norbert Wiener*, pornind de la principiul lansat de medicul român *Ștefan Odobleja*, încă în 1938, privind existența consonanței între sistemele de comunicare din tehnică și cele din natură, introduce și definește termenul de ”cibernetică” ca pe o știință a conducerii și trasmisiei de informații în mecanisme, organisme și societate. În scurt timp termenul ”cibernetica” s-a impus în vocabularul cercetătorilor din domeniu. *Norbert Wiener* punctează: ”omenirea devine puternică când știe să tragă foloase de pe urma putinței sale naturale de adaptare și de cunoaștere, condiționate de structura sa fiziologică”.

Din ”cibernetică” s-au desprins mai multe ramuri, printre care și bionica. Termenul ”bionica” (*bionics*) a fost introdus de fizicianul american *Jack E. Steele*, ca o verigă ce face legătura între biologie și tehnică, și omologată în anul 1960, cu prilejul unui simpozion internațional care s-a desfășurat la Dayton, Ohio (SUA). Astfel, ”bionica” este știința care se ocupă cu transferul în tehnică a unor modele animale și vegetale, altfel spus cu cercetarea structurilor și construcției sistemelor fizice prin analogie cu cele naturale. În acest sens, bionica este o știință biologică aplicativă, care se află la frontiera dintre biologie și tehnică și contribuie la progresul tehnicii după modele naturale. Bionica reprezintă știința ce cercetează sistemele biologice pentru a soluționa o serie de probleme tehnice în folosul omului [5-9].

Studiul Bionicii evidențiază, mai degrabă, aplicarea modelelor care reproduc unele mecanisme inedite identificate în natură, decât imitarea structurilor biologice. De exemplu, cibernetica încearcă să modeleze feedback-ul și mecanismele de control care sunt inerente comportamentului inteligent, în timp ce inteligența artificială încearcă să modeleze funcția inteligentă indiferent de modul în care poate fi atins.

Bionica reprezintă știința ce studiază sistemele biologice pentru a obține cunoștințe utile ființei umane. Este un câmp de cercetare și aplicație interdisciplinară care se ocupă cu studiul soluțiilor tehnice „găsite” de natură prin evoluție și aplicarea acestora în tehnică și tehnologie umană inovatoare.

Bionica, în prezent, este axată pe studiul, cercetarea sistematică a ființelor din natură, care prezintă interes. Și acest fapt face o distincție clară între inspirația de moment din natură și permanența în cercetarea naturii cu scopuri aplicative. Disciplinele care țin de studiul Bionicii sunt științele naturale și cele tehnice. Iar în foarte multe situații sunt implicate în cercetările bionicii și arhitectura, design-ul și filosofia. Aceste argumente demonstrează caracterul interdisciplinar profund a Bionicii și conexiunile durabile cu o serie de științe.

Bionica modernă este divizată în trei mari ramuri:

- bionica biologică - studiază procesele ce au loc în sistemele biologice;
- bionica teoretică - care elaborează modele matematice ale acestor procese;
- bionica tehnică (inginerescă) - care folosește modelele create de bionica teoretică în soluționarea problemelor de ordin tehnic.

Temele în cadrul cărora se desfășoară cercetări în Bionică sunt foarte diverse: cercetarea și modelarea neuronilor; studiul sistemelor de navigație, ecolocație; studiul analizoarelor biologice; metodele de cercetare de codificare și transmitere a informațiilor la animale; studiul proprietăților aerodinamice ale păsărilor, caracteristicile hidrodinamice ale peștilor, delfinilor, balenelor; dezvoltarea conceptului de comunitate „smart”; dezvoltarea metodelor biologice de minerit și etc.

Mai jos vom examina cele mai generale metode care se aplică în procesul de cercetare. Astfel, în Bionică în procesul de cercetare se aplică două tipuri de abordări: ***top-down (de sus în jos) și bottom-up (de jos în sus)*** [11]. Evident, că nu poate exista o frontieră strictă între aceste abordări.

În bionica de analogie, bionica ca proces *top-down*, se caută soluții în natură pentru problemele tehnice, iar pașii urmați sunt:

- *Formularea problemei;*
- *Identificarea analogiilor în natură;*
- *Analiza exemplelor găsite;*
- *Propunerea de soluții tehnice în baza modelelor naturale găsite.*

Mai jos vom puncta câteva exemple:

- Sămânța păpădiei a fost luată ca model de constructorii parașutelor.
- Observarea, studierea zborului păsărilor mari, și principiile care permit acestora să planeze, au fost utilizate de *Otto Lilienthal* și frații *Wright* la construcția prototipurilor aparatelor lor de zbor.
- Roboți cu picioare articulate, dotate cu funcții de comandă autonome, au fost construiți pe baza observării structurii artropodelor, în special al păianjenilor. Acești noi roboți, în teren dificil, sunt superiori unor roboți cu comandă centralizată.

*In bionica abstractivă*, bionica ca proces **bottom-up**, cercetarea biologică ocupă un loc primordial, pasul următor fiind căutarea de posibile aplicații tehnice; conform următorului algoritm:

- *Cercetare biologică de bază: biomecanică și morfologie funcțională a sistemelor biologice;*
- *Identificarea, înțelegerea și descrierea principiului de bază;*
- *Abstracția acestui principiu (separarea de modelul biologic și formularea în limbaj univerversal inteligibil);*
- *Căutarea de posibile aplicații tehnice;*
- *Dezvoltarea de aplicații tehnice în colaborare cu ingineri, tehnicieni, designeri, etc.*

Unele exemple în acest sens:

- În arhitectura promovată de *Richard Buckminster-Fuller* cupolele geodetice și cupolele de protecție pentru radar sunt structuri preluate din natură (*Radiolaria*).
- Din structura anatomica a frunzei de nufăr au fost inspirate acoperișurile transparente suspendate ale parcului olimpic din Munchen, propuse în anul 1972 de cunoscutul arhitect, *Frei Otto*.
- Suprafețe care nu pot fi udate sau/și cu proprietăți autocurățătoare: cercetarea efectului frunzei de lotus
- Optimizarea structurii de componente prin *Computer Aided Optimization (CAO)* și *Soft Kill Option (SKO)*: forme de creștere de plante / copaci, structură internă a oaselor.
- Foliile *riblet*: pielea rechinilor este acoperită de solzi mici canelați paralel cu direcția de mișcare, care reduc substanțial forțele de frecare cu apa. Acest efect de reducere a rezistenței apare în toate mediile turbulente, deci și în aer. O aplicație din această descoperire sunt foliile *riblet* care se pot aplica suprafețelor exterioare ale navelor și aeronavelor, reducând consumul de energie.
- Inteligența de roi și algoritmul de furnici aplică moduri de comportament ale unor insecte - și altor animale care trăiesc în comunități sau grupuri mari - în domenii tehnice, de exemplu pentru optimizări.
- Închizătorile de tip velcro (*închizători cu scai*) mimează fructele de scai.

#### 4. Noul combustibil bazat pe mecanismele fotosintezei

Pentru integritatea și perpetuarea biosferei un rol de importanță primordială l-au avut și continuă să aibă plantele, care reprezintă un izvor nesecat de energie, inedit, frumusețe și sănătate. Deocamdata, nimic, pe Terra, nu „lucrează” mai eficient decât plantele. De exemplu, un arbore matur purifică aproximativ 5000 litri aer în fiecare ora, producând oxigenul necesar pentru respirația a 64 oameni. În condiții normale, un individ utilizează aproximativ 442 litri de oxigen în 24 ore, ceea ce presupune vehicularea prin plămâni a 12 000 litri aer. În acest context, dacă tot oxigenul din atmosferă ar fi consumat instantaneu, refacerea lui, numai prin fotosinteză, ar necesita peste 2000 ani. Însă, dacă tot bioxidul de carbon ar dispărea brusc, regenerarea lui prin respirație, ardere, descompuneri de materie organică, etc., ar necesita doar 300 ani. Este o discrepanță mare și alarmantă, care trebuie să ne preocupe pe fiecare dintre noi în raport cu lumea vegetală, care dispune de „instrumente”, extrem de eficiente, numite cloroplaste, deținătoare ale uneia dintre cele mai fantastice brevete ale naturii – fotosinteza (Fig.1).

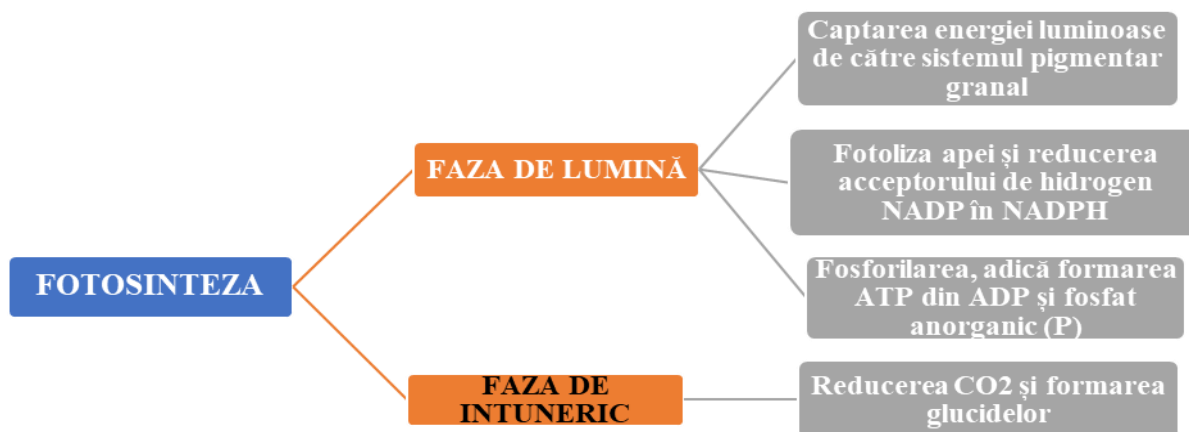


Figura 1. Reprezentarea schematică a fotosintezei

Poate puțini și-au pus întrebarea, ce este lumina, această sursă primară a energiei care hrănește viața? Răspunsul este dat de fizicieni – „*Lumina este un flux de microparticule extrem de mici, numite fotoni sau quantumuri de lumina, din care este constituit întreg Universul*”. Fotonul nu are sarcină electrică și nici masă de repaus, dar reprezintă un concentrat de energie cu o divizare minimă.

Cuantumurile de lumină, străbătând epiderma transparentă a frunzelor, sunt absorbiți de moleculele de clorofilă (substanța care conferă culoarea verde a plantelor). În felul acesta, electronii moleculei de clorofilă trec pe un nivel energetic mai înalt, adică sunt „excitați”. Starea aceasta este neobisnuită pentru electroni, astfel ei tind să revină la o fază energetică mai “stabilă”, cedând surplusul de energie, furnizat de lumină. Iată de ce, separată din celulă și supusă luminii, soluția de clorofilă este fluorescentă. Aceasta înseamnă că energia absorbită luminează la revenirea electronilor în poziția “stabilă”. Prin urmare, fiind introdusă într-o eprubetă, clorofila nu este în stare să rețină energia



luminii pe care a captat-o și se descarcă repede, asemănător unei baterii în care s-a produs un scurt circuit.

Altfel, se petrec lucrurile în interiorul cloroplastului. Aici, în sistemul energetic al clorofilei, în deosebi, în membranele tilacoidale au fost evidențiate existența unei populații heterogene de particule, care reprezintă constituenții lanțului fotosintetic: *fotosistemele I și II, complexul de citocromi  $b_6 - f$ , ATP –sintetaza și complexul colector mobil*. Anume, acești constituenți au rolul determinant în desfășurarea unor procese importante cum ar fi fotoliza apei.

Fotoliza, *adică descompunerea moleculelor de apă cu ajutorul luminii solare, eliberează hidrogenul*, care pe de o parte participă activ la reacțiile importante ce au loc în faza de lumină a fotosintezei, iar pe de altă parte, fiind stocat, reprezintă un excelent combustibil, nepoluant și cu o înaltă putere energetică, care produs pe scară industrială și apoi depozitat, poate înlocui cu succes cărbunele și petrolul, fiind, o sursă practic inepuizabilă de energie.

Anume aceste mecanisme din natură au provocat pe mulți savanți din diferite domenii la cercetări de mare amploare, dând rezultate excepționale pentru omenire. În anul 1979, profesorul Allen J. Bard (chimia electronică), Universitatea din Texas, în condiții de laborator, pe cale chimică a reconstituit parțial fotosinteza, sintetizând aminoacizi, *componenți esențiali ai materiei vii* [5].

În 1980, *Gabor Somorjai* (chimist, Universitatea Berkeley din California), *John Bockris*, (Universitatea din Texas, ) și *Jean-Marie Lehn* (chemist francez, laureat al premiului Nobel, 1987) au efectuat un model experimental *pentru fotosinteza artificială, ceea ce le-a permis să realizeze fotoliza apei, reproducând procesele electrochimice efectuate de clorofila plantelor* [11].

Mai jos este redat schematic procesul de aplicare a fotosintezei, prin intermediul modelării în tehnică (Fig.2).

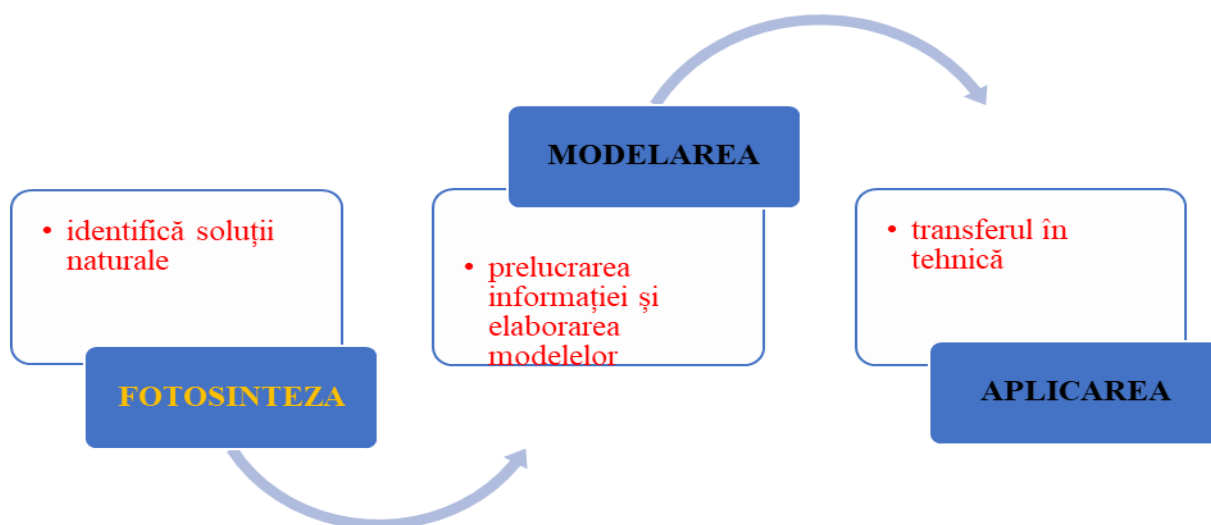


Figura 2. Schema aplicării mecanismelor fotosintezei în practică

În prezent, noua tehnologie, care folosește drept combustibil -hidrogenul (obținut pe cale sintetică, având la baza modelul fotosintezei descris mai sus) în reacție cu oxigenul din aer, este foarte prietenoasă cu mediul, iar emisiile rezultate sunt doar vaporii de apă. Din an în an, cererea de pe piața autovehiculelor este direcționată tot mai evident spre autoturismele care folosesc hidrogenul în loc de combustibil. Hidrogenul este păstrat în rezervoare speciale, din aluminiu, iar oxigenul este colectat din aer. Ulterior, cele două gaze sunt combinate, producând astfel, energia necesară pentru a alimenta un motor și o baterie cu litium-ion, care stochează energia.

În contextul respectiv, în anul 2018, în Germania, în premieră, au fost puse în circulație, primele trenuri cu hidrogen, construite de producătorul francez *TGV Alstom*, circulând pe o distanță de 62 kilometri între *Cuxhaven* și *Buxtehude*, orașe din nordul Germaniei, o zonă care până nu demult era străbătută doar de trenurile diesel. Cei de la compania *TGV Alstom* au declarat că intenționează să livreze alte 14 trenuri cu emisii zero către regiunea *Saxonia Inferioară* până în 2021, în timp ce alte regiuni germane și-au exprimat, de asemenea, un interes cu privire la aceste trenuri cu hidrogen. Trenurile *Coradia iLint* pot circula pe o distanță de aproximativ 1000 de km cu un singur rezervor de hidrogen, similar cu gama de trenuri diesel. Alte țări interesate de aceste garnituri sunt Marea Britanie, Olanda, Danemarca, Norvegia, Italia și Canada. În Franța, guvernul a declarat deja că vrea ca primul tren de hidrogen să se afle pe șine până în 2022 [10].

### **5. Perspectivele dezvoltării Bionicii**

Evident, proiectele care țin de dezvoltarea Bionicii se pot realiza doar prin alocarea unor resurse financiare importante. Piața Bionicii este în creștere și experții prevăd, într-o perspectivă apropiată, creșterea acesteia la nivelul zecilor și sutelor de milioane euro. În această ordine de idei, cercetările menționate mai sus, sunt focusate pe următoarele direcții:

1. Studiul funcțiilor și caracteristicilor unor sisteme individuale din natură cât și a organelor organismelor vii (de exemplu, sistemul nervos, inima, ficat, etc.) pentru a utiliza cunoștințele dobândite ca bază în scopul elaborării unor noi tehnologii performante care ar contribui la progresul tehnico-științific: robotică, sisteme de calcul, sisteme de transport, inteligență artificială, etc.

2. Cercetarea potențialului bioenergetic al organismelor vii pentru a crea pe baza lor a unor bio-motoare capabile să acționeze similar ca mușchii în scopul economisirii energiei.

3. Studiul proceselor biochimice ale organismelor vii pentru obținerea de noi produse farmaceutice în scopul fortificării sănătății oamenilor.

4. O direcție importantă, de mare perspectivă, în cercetarea Bionicii ține de construcția unei comunități a viitorului - Orașului Bionic (*Bionic City*). În Orașul Bionic capacitatea clădirilor și a infrastructurii ar putea sesiza schimbările de mediu. La identificarea schimbărilor de mediu, clădirile ar răspunde în mod corespunzător. În acest

sens, Orașul Bionic ar racorda arhitectura în simbioză cu cetățenii, infrastructura, biota și abiota. Orașul Bionic ar dispune de clădiri vizibil mai în măsură să evolueze, să se adapteze schimbărilor de mediu și cele sociale. De regulă omenirea construiește să dureze, natura, însă, construiește să evolueze. Acest concept poate fi preluat la construcția unui oraș al viitorului. Flora și fauna prezintă o gamă largă de strategii de elasticitate, iar un lucru pe care toate îl au în comun este că evoluează constant. Nu putem opri un pericol natural atunci când se formează, dar putem percepe pericolele naturale în mod diferit. De exemplu, putem recunoaște potențialul în redistribuirea nutrienților și a materialelor și putem proiecta scheme arhitecturale care sunt ciclice, create pentru a evolua în timp. Astfel, Orașul Bionic ar putea evalua în conformitate cu legile naturii, în favoarea omului [9].

### **Unele cercetări recente**

În 2007, profesorul Graeme Clark spunea că Bionica deschide o nouă eră a medicinei – medicina bionică, o eră în care țesuturi ale organismului pot fi înlocuite cu succes de tehnologia în miniatură. O eră în care viitoarele urechi bionice vor consta în nanoelectrozi care vor face o mai bună legătură între implant și nervi. O eră în care nanomaterialele (de exemplu, nanotuburile de carbon) vor fi folosite pentru creșterea nervilor distruși. O eră în care adolescenți ca Sophia Steinsberg din Marea Britanie vor trăi fericiți cu un os bionic din titan implantat în picior (care poate fi alungit manual din afara corpului, cu ajutorul electromagneților) sau în cine știe ce altă parte a trupului.

Cercetări recente au arătat faptul că, prin intermediul unui câmp de microunde extrem de slab, particulele de dimensiuni nanometrice pot dizolva proteinele anormale care determină boala Alzheimer, precum și cele asociate altor boli degenerative. Prin procedee fizico-chimice, unele particule de dimensiuni nanometrice (o milionime dintr-un metru) pot fi determinate să rețină și să transporte anumiți produși biochimici. În cadrul unui experiment efectuat în Spania, aceste nanoparticule au fost folosite drept „cărăuși“, care au eliminat produși toxici din organism.

Un pas important în medicina bionică este folosirea biomaterialelor. Biomaterialul este un material sintetic folosit pentru a înlocui o parte a unui sistem viu sau pentru a funcționa în strânsă legătură cu un țesut viu. Biomaterialele reprezintă materiale naturale, sintetice sau compozite aflate în contact cu țesuturile vii și cu fluidele lor biologice.

Într-unul din laboratoarele Departamentului de Energie al Statelor Unite, pentru un an întreg, au studiat amestecul miraculos produs de bivalve pentru a se lipi ferm de fundul navelor. Și în curând va exista un nou „supermoment“, care va ajuta la lipirea împreună a plăcilor metalice oxidate de la care sunt asamblate componente importante ale computerului și chiar înlocuiesc suturile chirurgicale pe corpul uman după operație. Cu toate acestea, pentru a obține doar 1 gram de lipici proteic necesită 10 mii de moluște. Prin urmare, oamenii de știință continuă să cerceteze procesul de implantare a unei gene

dorite de moluscă în unele plante, ceea ce va permite recoltarea de proteine pentru a produce lipici impermeabil.

Potențialul dezvoltării bionicii este practic nelimitat. Realizările bionicii sunt foarte importante pentru omenire. Există din ce în ce mai multe probeleme ale cercetării, perspectivele pentru găsirea soluțiilor bionice la problemele existente se extind constant. Interesul cultivat la studenți, în procesul de predare-învățare a bionicii, va face posibilă stimularea motivației și aprofundarea cunoștințelor nu numai în domeniul biologiei, ci și în discipline conexe, cum ar fi fizica, chimia, matematica, istoria. Aceasta va contribui la consolidarea și dezvoltarea interdisciplinarității - un imperativ al timpului în educația modernă.

### **Bibliografie**

1. Chiriac E. Bionica – o nouă paradigmă în educația interdisciplinară. Proceedings of The 26<sup>th</sup> Conference on Applied and Industrial Mathematics - CAIM Chișinău, September 20-23, Communications in Education, 2018. p. 122 -127.
2. Chiriac E. Research work of Biology students in the context of interdisciplinarity. III Miedzynarodowej Konferencji Naukowej – Uniwersalizm Pracy Ludzkiej Praca Jako Wyznacznik Egzystencji Czlowieka, Krakow, 24 -25 maja, 2018: p.126.
3. Бурень В. М., Бурень О. В. Биология и нанотехнология. Материалы для современной и будущей бионики. М.: Феникс, 2006. 125 с.
4. Макарова Т.Л. Бионика. Практикум. М.: МФПА, 2010. 38 с.
5. Opreș T. Mica Enciclopedie a Bionicii. Bucureșt: Editura didactică și pedagogică, 2005. 135 p.
6. Vincent J. F. V., Bogatyreva O. A., Bogatyrev N. R., Bowyer A., Pahl A. K. Biomimetics – its practice and theory. Journal of the Royal Society Interface, 3 (9) 2006. p. 471–482.
7. Литинецкий И. Б. Беседы о бионике. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1968. 592 с.
8. Липов А. Н. У истоков современной бионики. Био-морфологическое формообразование в искусственной среде. Полигнозис, № 1-2, 2010. ч. 1-2. с. 126-136.
9. Clark O. G., Kok R., Lacroix R. Mind and autonomy in engineered biosystems (PDF). Engineering Applications of Artificial Intelligence. 12 (3) 1999. p. 389–399. 10.1016/S0952-1976(99)00010-X. Archived on 18 August 2011.
10. <https://stirileprotv.ro/stiri/stiinta/germania-introduce-primele-trenuri-pe-baza-de-hidrogen.html>
11. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Bionic%C4%83>

CZU: 371.26+37.016:54

## ROLUL EVALUĂRII FORMATIVE ÎN PROCESUL EDUCAȚIONAL LA CHIMIE

Rita GODOROJA, Institutul de Științe ale Educației

Eduard COROPCEANU, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Evaluarea formativă în procesul educațional la chimie trebuie să țină cont de personalitatea, comportamentul, atitudinile studenților/elevilor, aplicarea practică a celor învățate. Încurajarea elevilor pentru a-și atinge obiectivele, auto-reflecția asupra propriei învățări, autoevaluarea și evaluarea reciprocă stimulează motivația și calitatea învățării.

**Cuvinte-cheie:** evaluare formativă, instruire reciprocă, motivare prin evaluare, activitate interactivă.

## THE ROLE OF THE FORMATIVE EVALUATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS AT CHEMISTRY

**Abstract.** The formative assessment in the educational process in chemistry must take into account the personality, conduct, students' attitudes, the practical application of the learned. Empowering students to achieve their goals, self-reflection on their own learning, self-evaluation and mutual evaluation stimulate motivation and quality of learning.

**Keywords:** formative evaluation, mutual learning, motivation through evaluation, interactive activity.

Evaluarea reprezintă o componentă esențială a procesului educațional, care favorizează progresul, autonomia și succesul elevilor, dezvoltă competențele, gândirea critică și creativă. Funcția principală a evaluării moderne este aceea de a da încredere, a întări, fortifica, ajuta și motiva elevul în procesul de învățare [5, p. 51].

M. Minder afirmă, că într-un sistem educațional aflat în permanentă schimbare, evaluarea progresului școlar dobândește o importanță deosebită datorită rolului formativ jucat în devenirea personalității elevilor; totodată, prin intermediul evaluării se stabilește distanța care separă performanțele obținute de elevi de obiectivele educaționale prestabilite [3]. Evaluarea își asumă o funcție formativă, deoarece scopul ei este de a oferi informații necesare pentru luarea deciziilor de reglare a învățării.

În anul 1967, Michael Scriven a identificat rolul formativ al evaluării cu referire la îmbunătățirea continuă a curriculum-ului unui program de formare. Cu doi ani mai târziu, Benjamin Bloom a remarcat că, evaluarea formativă trebuie să fie separată de procesul de clasificare și folosită, în principal, ca ajutor pentru predare. Analizând lucrările lui Scriven și Bloom, Dylan Wiliam deduce, că trăsătura esențială a evaluărilor formative constă în faptul, că informațiile obținute trebuie folosite pentru a face schimbări [6]. În același mod, cum experiențele formative sunt acele experiențe, care ne modelează ca indivizi, evaluările formative sunt cele, care formează ceea ce trebuie de evaluat. O evaluare a unui curriculum este formativă, dacă conduce la dezvoltarea acestui curriculum. O evaluare a unui elev este formativă, dacă produce învățarea. Prin urmare, evaluările sunt formative, dacă și numai dacă, ceva depinde de rezultatul lor, iar

informațiile sunt efectiv folosite pentru a schimba situația și sunt ajustate la nevoile de învățare ale elevilor. Acest lucru se poate face schimbând accentul de la monitorizare (învățarea are loc?) spre diagnosticare (ce nu se învață?) și acțiune (ce să facem?).

În aspect temporal, evaluarea reprezintă un proces continuu, realizat în 3 etape: până la învățare – evaluare inițială, în timpul învățării – evaluare formativă și după învățare – evaluarea sumativă. Teoria și practica evaluării moderne consideră prioritar rolul evaluării formative în deciziile luate privind procesele de învățare și achizițiile școlare supuse evaluării: cunoștințe, deprinderi, capacități, competențe, produse creative, valori și atitudini. Asumându-și obiective de învățare și reflectând asupra propriei învățări, elevii împărtășesc cu profesorul responsabilitatea pentru rezultatele obținute.

Evaluarea formativă identifică calitatea procesului de învățare și trebuie să fie continuă, sistematică, oferind în permanență, atât elevilor, cât și evaluatorului informații despre nivelul de atingere a obiectivelor educaționale, despre dificultăți și greșeli, sugerând, totodată, necesitatea modificărilor, ameliorărilor. Astfel, rezultatele evaluării formative pot fi folosite pentru predare, iar profesorii își pot schimba modul de interacțiune cu elevii, creând situații de învățare orientate spre succes. Deci, evaluarea formativă este necesară pentru a ridica calitatea învățării și a adapta predarea la nevoile individuale ale elevilor. Deducem ideea, că evaluarea formativă reprezintă un instrument valoros de intervenție educațională, care are un rol semnificativ pentru învățare.

Profesorul V. Cabac identifică 3 etape ale evaluării formative:

1. culegerea informației referitoare la progresul și dificultățile de învățare întâlnite de elevi;
2. interpretarea informației culese din perspectivele unor criterii stabilite în prealabil și diagnosticarea cauzelor dificultăților;
3. adaptarea activităților de învățare în funcție de interpretarea informației culese [1, p. 45].

Finalitatea evaluării formative este remedierea lacunelor sau erorilor elevilor și stabilirea performanțelor acestora conform criteriilor cunoscute dinainte. Evidențiem caracteristicile esențiale ale evaluării formative:

1. integrarea continuă în procesul de învățare, în timpul fiecărei sarcini de învățare;
2. stabilirea criteriilor, conform obiectivelor de învățare;
3. informarea elevului și profesorului despre gradul de realizare a obiectivelor, calitatea progreselor;
4. identificarea cauzelor lacunelor și erorilor elevului;
5. stimularea elevului să depășească dificultățile de învățare;
6. reglarea proceselor de formare a competențelor elevului;
7. tranziția de la evaluarea cunoștințelor la evaluarea capacităților cognitive primare și de ordin superior;
8. motivarea învățării.

Savanții apreciază, că trecerea de la evaluarea tradițională la evaluarea modernă necesită modificarea conduitei cadrelor didactice și a evaluatorilor externi, centrate pe:

- măsurarea și aprecierea obiectivă și evolutivă a rezultatelor;
- adoptarea unor decizii și măsuri ameliorative;
- emiterea unor judecăți de valoare;
- acoperirea domeniului cognitiv, dar și a celui social, afectiv, spiritual și psihomotor;
- feedback-ul oferit elevului;
- informații semnificative oferite cadrelor didactice privind eficiența activității lor;
- cunoașterea criteriilor/normelor cu care se evaluează, creșterea gradului de adecvare la situații didactice concrete;
- evitarea sancționării cu orice preț a erorilor [5, p. 26].

Evaluarea formativă dezvoltă la elevi abilitățile de învățare, de autoevaluare și de evaluare reciprocă. Cu cât mai mult sunt antrenați elevii și profesorii în stabilirea criteriilor de reușită, cu atât dimensiunea formativă a unei evaluări este mai pronunțată. Criteriile de evaluare ale unei activități se negociază și se agreează de cei, care urmează să le probeze. Predarea pentru învățare creează oportunități de implicare a elevilor în calitate de parteneri în acest proces. Deosebit de importantă pentru democratizarea evaluării este transformarea elevului într-un partener al profesorului, prin autoevaluare. Elevii, care își construiesc în mod activ înțelegerea noilor concepte și învață să aprecieze calitatea propriei activități și a activității colegilor, conform unor criterii bine definite, își dezvoltă abilități inestimabile pentru învățarea pe tot parcursul vieții.

Spre deosebire de evaluarea sumativă, care apreciază produsele învățării elevilor, evaluarea formativă este continuă și apreciază procesul de învățare, evidențiind în dinamică calitatea rezultatelor obținute și ajutându-le elevilor să depășească dificultățile în realizarea obiectivelor planificate. Folosirea în predare a unor strategii didactice interactive determină o învățare și o evaluare cu funcții predominant formative. Nivelurile ierarhice superioare (manifestarea inițiativei, imitarea și inventarea), implică procese psihice de rang înalt (cognitiv-estimative și afectiv-motivaționale) cu valențe formative deosebite, asigurând o învățare veritabilă, concentrată pe un mare grad de autonomie a elevului, adică pe o capacitate de utilizare și adaptare a cunoștințelor achiziționate sau crearea unor noi [3].

Diversificarea metodologiei, tehnicilor și instrumentelor de evaluare formativă este una dintre problemele pedagogice actuale, soluționarea căreia ar contribui la creșterea calității învățării. Evaluarea inițială necesită probe diagnostice, evaluarea formativă – probe de progres, iar evaluarea sumativă – probe sumative. Evaluarea formativă, curentă, cotidiană se realizează preponderent prin întrebări de tip oral, care ajută profesorul și elevii să-și amelioreze activitatea. Evaluarea modernă valorifică resursele oferite de TIC și explorează potențialul metodelor și tehnicilor alternative de evaluare: proiectul,

investigația, portofoliul, itemii deschiși, teste docimologice, lucrări de sinteză, tehnici de evaluare a achizițiilor practice, probe de aptitudini, conduită, valorizare.

În continuare prezentăm metoda proiectelor eTwinning și metoda „Făuritorii” pentru evaluarea formativă la lecțiile de chimie.

Proiectele eTwinning, implementate în instituțiile de învățământ din Republica Moldova din anul 2013, sunt procese de învățare, în care elevii cooperează, investighează, descoperă, prelucrează informații, experimentează. Unul din proiectele eTwinning de succes, apreciat cu Certificat European de Calitate în anul 2016 se numește CRISTALe [4], ceea ce semnifică: Creăm, Rezolvăm, Inovăm, Socializăm, Trăim, Acționăm, Liber în eTwinning. În acest proiect au participat 41 de elevi din clasele a 7-8-a din 5 instituții de învățământ din Republica Moldova și Serbia. În scopul dezvoltării integrate a valorilor personale și a abilităților de cercetare ale elevilor, proiectul a fost implementat la disciplinele: Chimie, Limbă română și Limbă engleză. Elevii au colaborat activ și s-au manifestat creativ în realizarea sarcinilor propuse:

1. Prezentarea: Sunt un cristal;
2. Elaborarea Logo-ului pentru proiectul CRYSTALs;
3. Modelarea fulgilor din diverse materiale;
4. Crearea poveștilor despre fulgul de nea;
5. Creșterea cristalului de sare;
6. Elaborarea prezentării despre cristalul crescut;
7. Autoevaluarea.

Elevii au elaborat prezentări pornind de la valorile cu care se identifică, cu genericul: Sunt un cristal de... [4]. Astfel, au fost evidențiate și apreciate valorile esențiale ale participanților în proiect: bunătatea, adevărul, dreptatea, curiozitatea, înțelepciunea, libertatea, credința, etc. Apoi elevii au cercetat cristalele, au modelat fulgi hexagonali din diferite materiale și au compus povești originale despre fulgi, apreciate prin autoevaluare și evaluare reciprocă. Creșterea cristalelor de clorură de sodiu a incitat curiozitatea științifică a elevilor, motivația de învățare a chimiei. Rezultatele experimentelor au fost prezentate în lucrări video și în imagini, publicate pe site-ul proiectului, precum și la Conferința de totalizare a proiectului. Elevii au apreciat valorile personale și ale colegilor și au menționat importanța proiectului pentru experiența lor. Analizând Chestionarul de evaluare am constatat, că toți participanții consideră important acest proiect, deoarece le-a ajutat să-și îmbunătățească abilitățile creative. 93,75% dintre elevi ar dori să participe în viitor și în alte proiecte europene. Evaluarea formativă a dezvoltat la elevi și competențele de autocunoaștere și autoapreciere în raport cu propriile așteptări și experiențe. Valori ale proiectului eTwinning CRYSTALs sunt: creativitatea și motivarea elevilor pentru științe, colaborarea, descoperirea valorilor personale prin activitatea de cercetare a cristalelor, capacitatea de autoevaluare și



evaluare reciprocă. Proiectele eTwinning oferă profesorilor și elevilor din Europa experiență de învățare, creație și evaluare formativă.

Metoda „Făuritorii” [2] antrenează în activitate simultan toți elevii, în 2 grupuri, care au sarcina de a rezolva o probă de progres (*Exemplu*). Răspunsurile grupului 1 vor constitui valorile depuse pe axa X, iar cele ale grupului 2 – pe axa Y.

**Exemplu. Proba de progres la Modulul „Metalele”, clasa a X-a.**

**Axa ordonatelor:**

**A.** Metalul ce intră în componență clorofilei este:

- 1) Be                                      4) Ca                                      6) Ba                                      8) Mg

**B.** Cel mai dur metal este:

- 2) Ti                                      5) Mn                                      6) Ni                                      8) Cr

**C.** Din care metale nicicând nu s-a produs nici un obiect:

- 2) Fe, Co, Ni                      2) Au, Ag, Pt                      4) Li, Na, K                      5) Mg, Ca, Ba

**D.** „Magnesia albă” se utilizează în medicină în calitate de preparat, ce neutralizează aciditatea sucului digestiv. Care este compoziția sa?

- 2)  $3\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$                       1)  $\text{MgCO}_3 \cdot \text{MgBr}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$   
4)  $3\text{MgCO}_3 \cdot \text{MgCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$                       7)  $3\text{MgCO}_3 \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

**E.** Din cele 118 elemente chimice cunoscute, câte sunt metale?

- 3) 100                                      7) 87                                      5) 98                                      1) 92

**F.** O sârmă de aluminiu se introduce în soluție de  $\text{AgNO}_3$ . Aflați cantitatea de Al și Ag depus, dacă masa sârmei a crescut cu 0,88 g.

- 1)  $m(\text{Al})=0,03 \text{ g}$                       4)  $m(\text{Al})=0,08 \text{ g}$                       8)  $m(\text{Al})=0,02 \text{ g}$                       6)  $m(\text{Al})=0,04 \text{ g}$   
 $m(\text{Ag})=1,3 \text{ g}$                        $m(\text{Ag})=0,96 \text{ g}$                        $m(\text{Ag})=1,4 \text{ g}$                        $m(\text{Ag})=1,8 \text{ g}$

**Axa absciselor:**

**A.** În care grupă a Sistemului Periodic sunt plasate metalele alcalino-pământoase?

- 1) II                                      2) III                                      3) I                                      5) IV

**B.** Cel mai greu fuzibil metal este:

- 3) Hf                                      3,5) Ta                                      6) W                                      0) Re

**C.** Combinațiile volatile ale elementului Cs colorează flacăra unui bec de gaz în:

- 2) galben                                      1,5) violet                                      4,5) roz-violet                                      3,5) violet-albăstrui

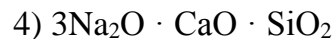
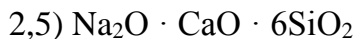
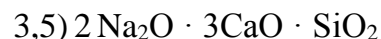
**D.** Cel mai important minereu de plumb și aproape singurul exploatat pentru obținerea acestui metal (Pb) se numește galenă. Care este formula lui moleculară?

- 2,5)  $\text{PbSO}_4$                                       3,5)  $\text{PbS}$                                       4,5)  $\text{PbCrO}_4$                                       5)  $\text{PbWO}_4$

**E.** Se știe că metalele alcaline se combină cu hidrogenul. Cum se numesc combinațiile obținute?

- 2,5) hidruri                                      4) nitruri                                      3) hidroxizi                                      5,5) peroxizi

**F.** Sticla obișnuită conține 13% oxid de sodiu, 11,7% oxid de calciu și 75,3 % oxid de siliciu. Care este formula sticlei obișnuite?



După depunerea valorilor pe axele de coordonate punctele se unesc într-o anumită succesiune, astfel schițând o figură bine determinată (Figura 1). Astfel, elevii, în baza răspunsurilor comune *făuresc* o figură, care din start este proiectată de către profesor.

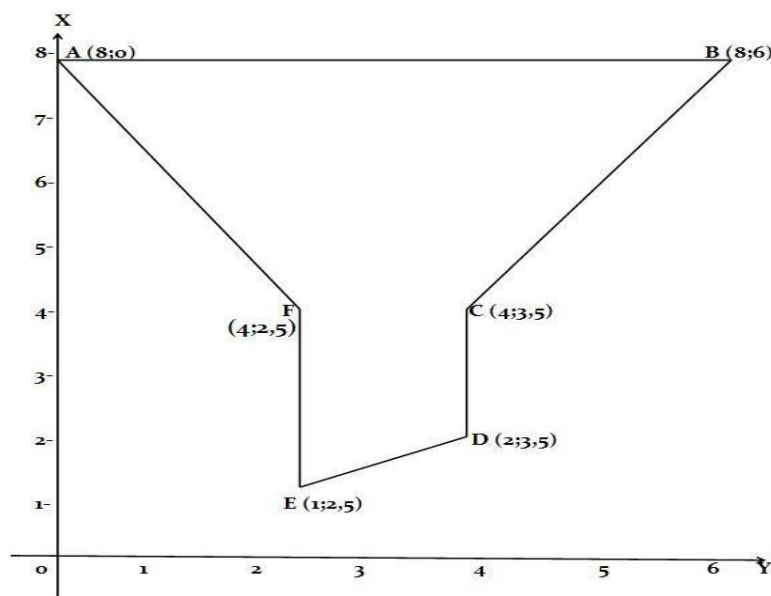


Figura 1. Metoda Făuritorii aplicată la Modulul „Metalele”, clasa a X-a

Dacă figura este denaturată, atunci grupul revine la punctul respectiv din probă și-l reexaminează, selectând răspunsul corect. Activitatea în grup creează un mediu deschis pentru exprimarea liberă a opiniei, fără îndoiala și frică de eroare. În urma discuțiilor are loc învățarea reciprocă prin formarea convingerilor, deoarece ceea ce se dobândește prin efort propriu este mult mai durabil. O condiție importantă pentru realizarea cu succes a tehnologiei este administrarea reușită a timpului pentru fiecare etapă. Profesorul are funcția de ghid, care explică condițiile etapei următoare și observă ca activitatea să decurgă productiv. De asemenea, e importantă poziția profesorului în situațiile de polemică, el având rolul unui arbitru nepărtinitor, care cultivă toleranța și respectul pentru opinia colegilor. Corectitudinea profesorului, gradul lui de implicare, profunzimea și atenția cu care se abordează subiectele, determină gradul de eficacitate a metodei.

Această metodă, ca și proiectele eTwinning, are un caracter interdisciplinar, deoarece pe lângă competențele din domeniul chimiei contribuie la dezvoltarea unor abilități cu aspect psihopedagogic (evaluarea reciprocă, responsabilitate, corectitudine, atitudine, flexibilitate în procesul de explicare a erorilor, instruire reciprocă etc.). Toate aceste exerciții, în condițiile unui management reușit al procesului de către cadrul didactic contribuie la consolidarea personalității elevului, depășirea unor bariere psihologice și dezvoltarea încrederii în sine.

Avantajele metodei Făuritorii sunt:

- implicarea tuturor elevilor în realizarea sarcinii;
- manifestarea unui înalt nivel de cunoștințe și abilități necesare pentru rezolvarea probei;
- colaborarea între elevi pentru realizarea corectă a sarcinii: schițarea figurii pe planul de coordonate, corectarea erorilor;
- responsabilitatea comună pentru reușita rezultatului final;
- autoevaluarea și conștientizarea activității proprii;
- manifestarea liberă, nelimitată a fiecărui elev în grup;
- evaluarea reciprocă prin oferirea unui feed-back etc.

Concluzionăm, că evaluarea formativă în procesul educațional la chimie trebuie să ia în considerare personalitatea, conduita, atitudinile elevilor, aplicarea în practică a celor învățate. Responsabilizarea elevilor pentru realizarea obiectivelor, autoreflexia asupra propriei învățări, autoevaluarea și evaluarea reciprocă stimulează motivația și calitatea învățării.

### **Bibliografie**

1. Cabac V. Evaluarea formativă: esență, funcții, aplicare. Artă și Educație Artistică, nr.1, 2006. p. 45-53.
2. Coropceanu E., Nedbaliuc R., Nedbaliuc B. Ghidul metodic al profesorului. Biologie și chimie. Chișinău: UST, 2007. 318 p.
3. Minder M. Didactique fonctionnelle. Objectifs, stratégies, évaluation, sixième édition. În: Pedagogies en Développement Traites. De Boeck Université. Belgium, 1991.
4. Proiectul eTwinning CRISTALe. <https://twinspace.etwinning.net/13473/home>, e-BOOK Who are you? I am a crystal of...
5. Potolea D., Neacșu I., Manolescu M. Metodologia evaluării realizărilor școlare ale elevilor. Ghid metodologic general. București: Editura ERC PRESS, 2011.
6. Wiliam D. Formative Assessment: Getting the Focus Right. Educational Assessment, November 2006. <https://www.researchgate.net/publication/248940867>

CZU: 37.014.53+364.04

## EDUCATION AND SOCIAL ASSISTANCE

Nicolae SILISTRARU, dr. hab., professor, UST

Norbert G. PIKULA, dr. hab., professor, Krakow, Poland

**Abstract.** The training of elders is analysed in a multidimensional way, both in the institutional and in the personal context. Through the daily experience can be done the change of the seniors way of thinking about their lives, minimized the phenomena of loneliness and increase the feeling of satisfaction, fulfilment, persuasion that the man, as *homo-construens* can create his life, accomplish his goals, intentions and plans of life, which is not limited by age or negative thinking about his own old age. The knowledge gained throughout life, about itself in the world "fulfils the role of the basic regulator of the individual's behaviours, which ensures the minimum of psychic comfort". The foundation of learning about the meaning of life in old age is the establishment of man's ability to work efficiently and constructively on him by proper support in the tendency towards self-realization, to the fulfilment of development and humanity.

**Keywords:** education, old age education, social assistance, social insurance, social protection.

## EDUCAȚIA ȘI ASISTENȚA SOCIALĂ

**Rezumat.** Instruirea bătrânilor este analizată multidimensional, atât în contextul instituțional, cât și în cel personal. Prin experiența cotidiană se poate realiza schimbarea modului de gândire a seniorilor față de viața lor, minimalizate fenomenele singurătății și de creștere a sentimentului satisfacției, împlinirii, convingerii, că omul ca *homo construens* poate crea viața sa, să realizeze scopurile, intențiile și planurile de viață, pe care nu le limitează nici vârsta, nici gândirea negativă despre propria bătrânețe. Cunoștințele obținute de-a lungul vieții, despre sine în lume „îndeplinește rolul regulatorului de bază a comportamentelor individului, care îi asigură minimumul confortului psihic”. Temelia instruirii față de sensul vieții la bătrânețe este stabilirea aptitudinilor omului față de munca eficientă și constructivă asupra sa prin susținerea corespunzătoare în tendința spre autorealizare, spre împlinirea dezvoltării și umanității.

**Cuvinte cheie:** educație, instruirea bătrânilor, asistență socială, asigurări sociale, protecție socială.

Human education is the function that must be fulfilled both by the nature on one's human being and by the community present in his life. The education process establishes concrete rules in action through evolutionary movement reforms and changes, the behaviour of the individual and society, thus forming the values in relation to the existing requirements and needs of time. Gradually, both man and society become addicted to each other in the process of changes, referring to the educational environment and training, thus creating the appropriate system of activity. This system of activity, defined by an educational phenomenon, as a result established the specific laws of the field, including education and teaching-learning. All in turn, are part of the pedagogical activity with the action of forming the human personality. The activity of man instruction, in a social environment, supposes various factors that have the role of contributing considerably to the educational process and all the educational phenomena [7].

A characteristic of the world are the increasing demands of people. Access to science, the possibility and desire of lifelong learning (besides work) are "determining

elements of civilization development, including, above all, the development of man and his society". In this context, it is very important to draw attention to educational activity and the educational needs and, opportunities of the elderly in the context of their development and society [12, 76].

Pikula recognizes that late-stage education is primarily a meditation about life itself. It is one of the efforts that people do to stay young, as "to be on the wire". According to this opinion, the attention given to the person will be increased, as much as he does not become an egocentric man, this need belongs to his fundamental necessities and obligations. No great transformation or special development takes place at an advanced age. "The study fulfils another function" [8, p. 13].

Learning for oneself, continuous development of a person knowledge, it is important for society or, for its peers, which in percentage aspect has an important weight.

An important solution to consider about old-age education gives Jackques Delors who is experimenting all his life. He is trying to identify perfect model life that supposes active adaptation in a world full of changes [2, p.37].

(...) These current educational changes must take into account the diagnosis situation of the people in the world. Every important change in the human world puts people and society to face the goal of obtaining new methods of behaviour and valorisation, that requires essential mental changes and lifelong learning [2, p. 43].

These so-called educational changes go "beyond the traditional division into introductory education and continuing education". They are "responding to rapidly changing world challenges" [2 p.17].

Education in Poland as well as in the Republic of Moldova is changing to meet the challenges and meet the educational and development needs of each person no matter of age. New educational programs, "new programs, the new school network, and new schools, new educational and extra-curricular institutions" are involved for achieving the purpose. "In this context, lifelong education is the groundwork for activities and for old age to ensure the needs of the elderly such as:

(...) the need for security, belonging, utility, recognition and preservation of the position until then, of independence. Very important for good adaptation to old age is the need for life satisfaction, maintaining the "sense of continuity and identity", without taking into account the physiological, social and psychic changes [11, p.45].

Once with development of industry and urbanization of society the professional development becomes very important and in the same time family relationships lose importance. Consequently, family is a part of the society chain and its evolution has a big impact on social structures. It cannot be forgotten that man best feels when he establishes good relationship with another man. Also, all manifestations of loneliness (apart from

creative choice or spiritual) have a destructive influence on his life, relationships with others and with himself.

Man's psychological environment influences his behaviour. For discovering the factors of the loneliness of old people, we must focus on its causes.

Pikula shows two of the most important causes in the field and divides them as: internal and external. The first of them is in man's knowledge about himself, his personality, the value system, the emotional maturity which makes it possible to find the answers to the questions: Who am I? What do I want? Which is my own aim? His understanding regulates social contacts, the way and the possibility to assess and transform the social information. According to Pikula the internal causes can be highlighted in the following way: lack of self-acceptance, negative self-esteem, lack of emotional maturity and low social skills. At the same time, the sources of loneliness correspond to the tempo of life, anonymity, technical progress and social mobility. Several factors influence the imprecision of ties between people who are increasingly receiving the impersonal and instrumental form, the decrease of goodwill and empathy [8, p.32].

Among other causes of loneliness, Rembowski outlines seven groups of factors that install and stimulate the feeling of loneliness:

- Geographic factors, to which can be added the lack of mobility of the elderly in institutions that are far away from the place they live, which generate longing for home, environment, friends;
- Languages difficulties, which have been influenced by the difficulties in decreasing contacts resulting from the lack of communicative abilities;
- Cultural loneliness that occurs when old people live in special houses for old people;
- Lonely style that worsen the existing relationships, the loss of existing relationships;
- Loneliness determined by disease;
- Loss of the close people;
- Consciousness that death is inevitable [9, p.48].

Detaching of the typology represented above that reflects the causes of loneliness from the perspective of analysis performed by Rembowski let us see what another researcher, T. Mortenson, says about the discussed problem. According to his opinion, the causes of this phenomenon must be seen in relationship with the type of experience of loneliness. In this context, he highlights the following types of loneliness: cultural loneliness, lonely lifestyle, loss of the close people, the consciousness of inevitable death.

Education about the meaning of life can lead people to activate better, meet their needs, face difficulties and straighten their economic situation.

Besides those listed above, a consequence of education is also a better adaptation to old age which is an element of the pathology of sense the social life of older people (loneliness, crises that lead to suicide).

Learning about the meaning of life can lead people to live and action better, meet their needs, develop difficulties and straighten their economic situation. In addition to those enumerated above, a consequence of education is also a better adaptation to old age, which is an element of the prophylaxis of the pathology of the meaning of social life that more of elderly people have (from loneliness, psychic crises to suicide) [8, p.62].

The long life learning of the elderly is analyzed in a multidimensional way, both in the institutional and the professional context, through the daily experience it is possible to change the way of seniors` thinking towards their lives so to minimize the phenomena of loneliness and increase their feeling of satisfaction, fulfilment, belief that the man like *homo* can create his life, accomplish his goals, intentions and life plans. The gained knowledge throughout his life, about himself in the world fulfilled the role of the basic regulator of the individual`s behaviours, which ensures the minimum of psychological comfort. The foundation of learning in an adult life is to establish man`s skills towards efficient and constructive work ensuring a proper support in the tendency toward self-realization, to the fulfilment of development and humanity. Learning for adult people becomes more self-learning (where self-improvement, self-training, self-education) allows to offer a new shape of his life, to be able to lead their own development, because he, the man, is one of the dimensions of life. In this period is important to use specific individual experiences and Simicenco I. considers, (...) observing the way in which the man has solved different life, practical and theoretical missions, it can be seen that he leads himself in such situations, following certain rules of thought and action depending on conditions and the possibilities of his thinking [10, p.137].

The learning of elderly people should be directed towards self-learning and self-education. The subject of the research was the meaning of the life of the elderly, but the purpose was to explore and describe the meaning of seniors' lives in the context of their age, living place (Poland/Canada), life goals, social relations, spirituality and values) [8, p.54].

Historical evolution of the family and post-figurative culture: pre-classic, classical, modern and postmodern post-figurative culture. Let`s examine and see which was the portrait of grandparents in the classic age: authoritarian relationships/ dominant, absent, coercive, disengaged, indifferent, intransigent, addicted, unintegrated, residential, carries of traditional values including religious.

And now the portrait of grandparents in the modern age: structural relationships, equality relationships, present tolerant/ indulgent, involved, affectionate, tender consistent, economically independent, dynamic, athletes, mediators, carries of ethical values and religious [10, p,140].

The grandparents` portrait of postmodern age: democratic relationships, supporting/gentle relationship, intelligent, involved in necessity, affectionate, consistent, independent, active, employees, trained, able to substitute parents, promoters of moral, ethical values [8, p. 140].

As I noticed portrait of grandparents has changed and this change is enough essential, but their culture still remains even in consumer society as being very important and due to this factor the family concept is still a value. *The elderly has the important mission to transmit values and traditions preserved given over time by their own example and development of specific actions (the celebration of familiar holidays, the way of holiday organization and promoting traditions (baptism, wedding) crafted values, embroidery, etc. Oral stories, tales, experiences, this examples of grandparents` stories have a great psycho-emotional and moral value. The duty of younger generations is to listen to them and promote family and culture heritage of the nation to the next generation.* This thing ensures the knowledge of their own origins, the thesaurus of national culture. In the words, the grandparents have to ensure the continuity of the family by transmitting everything that means family values and values of the nations [10, p. 142].

At the current stage the social protection of the Republic of Moldova comprises two components that complement one another.

The social security system is based on the financial contribution of individuals and the redistribution of the funds thus obtained for the benefit of those who are in difficulty. Beneficiaries receive money support when they need, the aids being proportional to their contribution and the size of the need. In organizing social security, the human spirit of providence is reunited with inter- and intra-generation solidarity and state guarantee.

Social insurance is a system of cash benefits, which compensates for the main types of loss of work capacity and consequently salary for objective reasons - sickness, unemployment, advanced age, childbirth, childbirth - and other benefits, provided by legislation. Social insurance is based on the principle of participation, that is to say the personal contributions of policyholders.

Social assistance differs from social insurance in that it is a non-contributory redistributive system. Social assistance uses the state budget or donor volunteer funds in particular, not individual insurance contributions, and the benefits are granted not according to the size of the individual contributions but depending on the need.

In this context, we will analyze each of the components of the social protection system, highlighting their distinctive features.

Social insurance. The term insurance originates from the French *assurance* word, which means *trust, guarantee, safety*. Reported to the social protection system, this term acquires the term "social", becoming social insurance (social insurance). The "social" attribute in the expression "social security" corresponds, first of all, to the fact that social



security funds are constituted by payments or cash contributions not only of employees receiving such kind of aid, but also of other subjects of law namely the patrons and the state.

Worldwide practice shows that the social insurance system is one of the main institution of protection in the conditions of a market economy, which ensures the constitutional right of the citizen to material insurance in the old age, in case of illness, the total loss of work capacity, the loss of the person who takes care of or support with income, the unemployment. Social security legislation identifies social security benefits to be paid out of the social security fund. These are the following: invalidity pension, sickness benefit, maternity allowance, occupational disease and work injury indemnity, child-raising allowance or sick child care, death money support, unemployment benefits.

The literature of the mentioned field, has a variety of definitions for this notion, each of which highlights one aspect of social assistance. In trying to choose a fullest definition, we stopped at the one proposed by M. Bulgaru, who says that social assistance, *lato sensu*, is a human activity (through support and protection, correction and rehabilitation) to overcome difficulties, develop their own capacity to solve their problems, and *stricto sensu*, an activity aimed at solving the social problems of certain individuals or groups of people who no longer have material, social and moral resources, which they are no longer able to provide a decent living through their own efforts (orphaned children, divorced families, pensioners, unemployed, invalids, deviants, refugees, etc.) [1, p.45].

Social assistance is a complex phenomenon that should be analyzed from the following perspectives: as a profession with its own status, with distinct objectives and characteristics; as an educational system for training and education of specialists; as an institutional-administrative system, including here the sphere of services, the practical activities developed to solve the cases [1].

The main objective of the social assistance system is to decrease poverty and promote the social inclusion of the needy and disabled, intervening over the period of time when the person is at risk to help it overcome through various social assistance services provided in combination with cash benefits depending on the problem. The diversity and the amount of social services are conditioned by the state of the economy, the existing financial resources, the need to establish the administrative and normative framework for implementation.

The Social Assistance law of the Republic of Moldova (Article 12) stipulates that in the organization of social assistance at the central level are seen the main role of the Ministry of Health, Labor and Social Protection, an authority within the central public administration that coordinates the social assistance activity and evaluates the functioning social assistance system.

The Ministry has the mission to analyze the situation and problems in the areas of activity managed, to elaborate efficient public policies in the fields of health, labor, social protection and demography, to monitor the quality of the policies and normative acts and to propose justified interventions of the following state to provide effective solutions in the areas of competence, ensuring the best relationship between the expected results and the expected costs.

Local authorities of the first level are public authorities, taken as a whole, they are set up and operate on the territory of the village (commune), the city (municipality) for the promotion of interests and solving the problems of the local communities [4].

If we are to refer to the role of the local public administration authorities of first level in the organization of social assistance, then we must mention that the local authorities of the first level have the following attributions:

- a) initiates the study of the situation in the social sphere on the subordinate territory;
- b) analyses the social issues;
- c) adopt and develop local strategies to support disadvantaged people and families;
- d) adopt social assistance programs and exercise control over their implementation;
- e) provide the human, material and financial resources for the implementation of social assistance programs and for solving the difficult social problems;
- f) contribute to ensuring adequate working conditions for the staff of the territorial social assistance structure operating in the administered territory;
- g) monitor and coordinate the work of the social assistance system staff together with the territorial structure of social assistance.

The local public administration authorities of the first level, according to the identified needs, can independently create social services and establish staff units.

Second level local public administration authorities are public authorities, taken as a whole, which are constituted and operate on the territory of the district, Chisinau municipality, Balti municipality, autonomous territorial unit with special legal status for the promotion of interests and solving the problems of the population of that administrative-territorial unit [5].

The role of local government authorities of second level in organizing social assistance is also important. Local government authorities of the second level in agreement with the Ministry of Health, Labor and Social Protection, is subordinated to the central and local public administration authorities.

The central level rather it performs coordination functions, drafting the legislative framework, policies and standards in the field, monitoring and social inspection, funding by programs of national interest.

The local/regional level is responsible for creating and sustaining the social assistance system (institutional network, specialized services and services, hiring specialists, supporting the beneficiaries, monitoring the risk situations). Respectively, the

municipal social assistance departments and family protection departments, together with the local public administration authorities and in collaboration with representatives of civil society, carry out the social assistance policy and ensure the application of the legislation at the territorial level [6].

## **Bibliography**

1. Bulgaru M. Methods and techniques in social assistance. Ch.: CEP USM, 2002.
2. Delors J. Edukacja - jest w niej ukryty skarb: raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do Spraw Edukacji dla XIX w. Warszawa: Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, 1998.
3. Government Decision nr. 694 on the organization and functioning of the Ministry of Health, Labor and Social Protection of 30.08.2017 / MO of RM no. 322-328 of 01.09.2017.
4. Law nr. 436 on local public administration of 28.12.2006 // MO of RM no. 32-35 from 09.03.2007.
5. Law nr. 436 on local public administration of 28.12.2006 / 1 MO of RM no. 32-35 from 09.03.2007.
6. Law nr. 577 of social assistance of 25.12.2003 // MO of RM no.249 of 12.03.2004.
7. Melosik Z., Kultura popularna i tożsamość młodzieży. W niewoli władzy i wolności. Kraków: Impuls, 2013.
8. Pikula Norbert G. The feeling of the meaning of life of the elderly. Inspirations for the education of older people. Translated by Valentin Constantinov. Chisinau: UST, 2017. p. 222.
9. Rembowski J. Psychological problems of aging of an individual. Warsaw-Poznań: PWN, 1984.
10. Simcenco I. The influence of grandparents on preschool children. In: materials of the national scientific and practical conference with international participation. The Pedagogy Faculty: Tradition and Modernity. Generation Dialogue, 2014, Vol. I. Chisinau: Tipogr. UPS "Ion Creanga" 2014. p. 136-143.
11. Szarota Z. Seniorzy w przestrzeni kulturalno-edukacyjnej społeczeństwa wiedzy. Katowice, 2009.
12. Wiatrowski Z. Podstawy pedagogiki pacy. Bydgoszcz: Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, 2005.

CZU: 81'374:81'276.3-053.5

## **ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ОБЩЕУПОТРЕБИТЕЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ СОВРЕМЕННЫМИ ШКОЛЬНИКАМИ**

**Людмила Вениаминовна ХАЙМОВИЧ**, канд. пед. наук, доцент

**Лариса Владимировна АССУИРОВА**, доктор пед. наук, доцент

Департамент методики обучения института педагогики и психологии образования

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме восприятия и понимания общелитературной, не ограниченной в употреблении лексики современными школьниками. Авторы приводят примеры неверного или неточного понимания лексических единиц, постепенно устаревающих в процессе политических, экономических, социально-культурных изменений в обществе, рассматривают явление агнонимии на разных ступенях образования. Произведенный анализ подобных единиц позволяет сделать вывод, что слова-агнонимы, встречаясь в тексте, затрудняют целостное его восприятие за счет возникновения лакун понимания, связанных с отсутствием лексической единицы в тезаурусе современного молодого человека. Важен методический вывод об учете педагогом частотных ситуаций, когда для него лексическая единица является общеупотребительной, известной, а для ученика мало- или неизвестной.

**Ключевые слова:** лексикон, тезаурус, агноним, текст, лагуна понимания.

## **FEATURES OF PERCEPTION OF COMMON LEXICON BY MODERN SCHOOLBOYS**

**Abstract.** The article is devoted to the problem of perception and understanding of the general literary, non-restricted vocabulary by modern schoolchildren. The authors give examples of incorrect or inaccurate understanding of lexical units, which are gradually becoming obsolete in the process of political, economic, socio-cultural changes in society, consider the phenomenon of agnonymy at different levels of education. The analysis of such units allows us to conclude that the words agnonyms, found in the text, make it difficult for him to take a holistic perception due to the appearance of lacunae of understanding associated with the absence of a lexical unit in the thesaurus of a modern young person. What is important is the methodical conclusion that the teacher takes into account frequency situations when for him the lexical unit is commonly used, known, and for the student it is little or unknown.

**Keywords:** lexicon, thesaurus, agnonym, text, lacuna of understanding.

В настоящее время педагогами все чаще отмечается тот факт, что многие лексические единицы, не имеющие на сегодняшний день стилистических помет в словарях и относящиеся к нейтральной общелитературной лексике, становятся непонятными для школьников. Причем это явление наблюдается на разных ступенях образовательной системы.

Безусловно, появление в словаре современного школьника слов с непонятным ему значением объяснимо, поскольку лексическая система русского литературного языка имеет достаточно устойчивую тенденцию к изменениям. Ожидаемо в зону таких слов-агнонимов, под которыми понимаются «лексические и фразеологические единицы родного языка, неизвестные, малопонятные или

---

непонятные многим его носителям [1, с. 145], попадают термины, заимствованные слова, неологизмы, устаревшая лексика. Не понимая значения слов и рассматривая их как заимствованные, школьники пытаются прочитать эти слова с английским произношением или с другим ударением (я́мщик, инда́) или по-иному осмысливают лексическую единицу. Ярким примером служит написание начала диктанта «Обоз продолжал катиться по прямой дороге» (Л.Н. Гумилев) как «А босс продолжал катиться по прямой дороге» почти четвертой частью учеников класса. Там, где степень агнонимичности слова для среднестатистического языкового носителя высока, учителем, автором учебника или словаря, как правило, предусматривается и организуется специальная работа.

Однако педагоги все чаще сталкиваются с барьерами в понимании школьниками общеупотребительной лексики. Эти слова для учителя кажутся абсолютно понятными, например: *озябнуть, кавалерия, угореть, рыскать, браниться, иволга*, поэтому они «подаются» так, как будто уже известны адресату. Подобные лексические единицы встречаются практически в каждом тексте школьной программы и, как отмечают исследователи, неверное или неточное понимание этих слов может приводить к непониманию целостного характера произведения (Н.Д. Голев, Г.М. Мандрикова, В.В. Морковкин, А.В. Морковкина, Е.О. Савина и др.). Поскольку, кроме выражаемого им понятия, в формировании значения слова участвуют и другие компоненты, например, эмоциональная окраска, смысловые ассоциации, слово перестает доносить до читателя или слушателя разные смыслы, прекращает выполнять различные функции.

Глобальная причина непонимания современными школьниками достаточно обширного круга лексики заключается в том, что эти слова не входят в их тезаурус из-за редкого употребления в социальной среде, в которой они воспитываются и развиваются, а значит, у школьников отсутствуют соответствующие социальные знания, факты жизни, культуры. В слове, в тексте фиксируется, с каким видением мира сталкивается человек. Поскольку текст – это воспроизведенный фрагмент культуры, то возможность его понимания связана с тем, насколько человек знаком с отраженными в нем реалиями, в том числе с воплощенными в слове. Наличие слов-агнонимов, безусловно, затрудняет процесс восприятия.

С точки зрения сферы употребления выходящая в настоящее время из употребления лексика представляет собой неоднородное явление: выделяются определенные группы слов. В.Д. Черняк называет их «типичными для современной языковой личности зонами агнонимической активности» [2, с. 296].

Сложными тематическими группами лексики в плане понимания школьниками являются постепенно устаревающие общественно-политические и экономические слова. По мнению А.П. Чудинова, «политическая лексика – это тематическое объединение общеупотребительных слов, понятных абсолютному

---

большинству граждан» [3, с. 79]. Однако смена идеологии, политического строя резко меняет восприятие этих слов. Так, для школьников слова *пионер, галстук, комсомолец, пятилетка, съезд, субботник* сегодня неактуальны и непонятны.

Все это свидетельствует о том, что понимание достаточно большого количества художественных произведений для детей, в том числе авторов-классиков, на сегодняшний день без дополнительной информации невозможно. Например:

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Ночью Леночке не спится,<br/>Днём она не пьёт, не ест:<br/>«Ой, другую ученицу<br/>Не послали бы на съезд!»<br/>Говорит спокойно Лена:<br/>– Завтра двойку получу<br/>– У меня районный пленум,<br/>Я приветствие учу</i> (А. Барто). | 2. – <i>Миленький, хорошенький!..<br/>– Мама просит сына.<br/>Ходит за Алёшенькой<br/>Чуть не вся дружина</i> (А. Барто). |
|---|---|

Следует отметить, что школьная жизнь детей в советское время была тесно связана с политикой, с символами и атрибутами государства:

*Вот галстук кумачовый впервые я надел.  
А вот места для новых, для пионерских дел.*

Большую группу агнонимов составляют слова бытовой сферы, поскольку эти единицы связаны с реалиями, предметами и явлениями повседневной жизни, обычаями, материально-культурными ценностями, многие из которых уходят в прошлое. Отметим, что обучающим, как правило, понятна большая часть этих слов, поэтому специальная работа над значением, смыслом не организуется, хотя такие слова вызывают замешательство учащихся, причем и встретившиеся отдельно, и в текстах.

Так, в тренировочных материалах для подготовки ЕГЭ учащимся предлагаются слова различного происхождения, которые, как оказывается, далеки от их социальной практики, например: *ворсистый, бечевка, вьюк, безынвентарный, фланелевый, кумачовый, затушевать, сводчатый, антресоли, абажур, адъютант*. Они вызывают недоумение и, как следствие, непонимание варианта написания.

Слова, не имеющие специальных помет в словаре, вызывают вопросы при чтении художественных произведений, входящих в программу изучения литературы на разных ступенях образования. Выделим те лексические единицы, которые оказались непонятными младшим школьникам в процессе чтения:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Пришла зима веселая<br/>С коньками и салазками...</i><br>(И.Черницкая) | 2. <i>До марта скованы пруды,<br/>Но как теплы дома!<br/>В сугробы кутает сады<br/>Заботливо зима</i> (Е.Русаков). |
|--|--|

---

3. *Мать зажгла на ёлке свечи, и вся изба осветилась. Заблестела на ёлке серебряная канитель, засверкал золотой дождик, красная звезда и все конфетки в пёстрых бумажках засветились и засияли (Л.Воронкова).*

О сложном пути освоения младшими школьниками этих и подобных слов (например, *серпантин, озимь, тыльный, млеть, парчовый, стеллаж*) пишет Л.С. Сильченкова: «Сначала ученик пытается идентифицировать слово – узнать его. Этому процессу подвергаются все слова в ходе чтения текста, потому что все они предстают перед юным читателем в другой – письменной – форме. У взрослого читателя эта операция осуществляется моментально и разворачивается лишь тогда, когда встречается незнакомое слово. Для читателя младшего школьного возраста большая часть мыслительной деятельности приходится именно на идентификацию, и она, по сути дела, сливается с интерпретацией» [4, с.14].

Обучающему важно видеть эти лакуны понимания, предвидеть, как над подобным языковым материалом работать на уроках, чтобы процесс понимания между преподавателем, учениками и текстом был эффективным.

Поскольку текст – это типичный феномен культуры, возможность его понимания связана с тем, насколько человек знает описанные в нем явления, характерные для времени его создания. Нередко в нем содержится лишь известная общеупотребительная лексика, но смысловая картина уже не является актуальной для современной эпохи:

*Холодный сапожник*

*У ваших ворот*

*Дырявую обувь*

*В починку берет (С. Михалков)*

Холодным называли сапожника, который работал на улице. Это понятие забывается в связи с исчезновением явления.

Приведем пример еще одной ситуации, когда учитель, предложив для диктанта текст, в котором рассказывалось о том, как птицы определяли содержимое молочных продуктов по разноцветным крышкам, не учел того факта, что ученики уже не были свидетелями этого явления, и без пояснений текст оказался непонятен: *Сине-зеленой крышечке бутылки кефира птицы предпочитали серебристо-желтую крышку (сливок).*

Одна из самых сложных проблем устойчивого непонимания отдельных значений лексических единиц связана с образованием новых слов в результате распада слова на омонимы, то есть приобретение одной и той же лексической единицей разных значений, где новое значение активно вытесняет старое.

Естественный процесс нарушения границ слова нередко ведет к частичному или ложному его пониманию. Обозначенную актуальную языковую ситуацию ярко

---

демонстрирует анекдот: *Бабушка подралась с внуком, доказывая ему, что мышь – животное, лайки – собаки, а ссылка – это Ленин в Шушенском!*

Молодое поколение актуализирует именно новое значение слова: сфинкс (порода кошек), профиль (информационные технологии), портал (сайт в компьютерной сети). Активное вхождение подобных слов в лексикон учащихся затрудняет попадание в него выходящей из употребления лексики, поскольку в речевом багаже ребенка происходит замещение речевых структур. Нередко игнорируется и «подсказывающий» контекст, поскольку «младшие школьники склонны интерпретировать слова в отрыве от текста, т.е. ищут опору в своей вербальной сети, которая не столь хорошо организована, как у взрослого носителя языка. Ассоциативные процессы у юных читателей тоже далеки от совершенства. Все это весьма затрудняет процессы восприятия и понимания младшими школьниками текстов художественных произведений» [4, с.14]. Однако и более взрослые школьники сталкиваются с подобной проблемой.

Так, смысл фрагмента из стихотворения Н. Заболоцкого, используемого при обучении сочинению-описанию, остался не до конца ясным не только из-за наличия в нем устаревших слов. Ученики определяли значение слова *портал* как *интернет-площадка*, *сайт* или *игра*, хотя и понимали несоответствие этих значений контексту.

*Есть лица, подобные пышным **порталам**,  
Где всюду великое чудится в малом.  
Есть лица – подобие жалких лачуг,  
Где варится печень и мокнет сычуг.* (Н. Заболоцкий)

Содержание предложения «*На **горку** в зале все почти молились, она сама и ее содержимое было показателем уровня жизни обитателей квартиры*» осмысливалось как «наличие или престижность спортивных сооружений дома», а не как горка – этажерка в форме пирамиды для дорогой посуды.

Сложности в настоящее время возникают с пониманием устойчивых выражений, поскольку они образно отражают какое-то понятие, и, если оно исчезает из обихода, уменьшается словесный ряд или происходит распрямление образного выражения.

Так, школьники, прочитавшие предложение *Стол был накрыт, завтрак готов, и мисс Жаксон, уже набеленная и **затянутая в рюмочку**, нарезывала тоненькие тартинки* (А.Пушкин) предположили, что мисс Жаксон уже выпила с утра.

Во всех этих случаях дети определяют значение слова или устойчивого выражения, но неверно, поэтому смысл текста остается неясен или ложен.

Таким образом, происходят изменения лексической системы современного языка, что приводит к появлению слов-аггномов, трудных для восприятия и



---

требующих дополнительного толкования. Данное явление естественно для развития языка, в котором в соответствии с общественными изменениями появляются новые нормы. Следовательно, слова, относящиеся к общественно-политической лексике, можно отнести к «естественным агнонимам», в отличие от бытовой лексики, называющей существующие в настоящее время явления и предметы повседневной жизни. Лексемы различных тематических групп используются в текстах художественной литературы, а также в дидактическом контрольном материале (диктанты, изложения, тесты ЕГЭ), при этом происходит «встреча» культурно-событийного опыта, организатором которого является педагог, и индивидуального опыта учащегося. Поэтому в образовательном процессе обязательно нужно учитывать изменение лексикона современного школьника, исчезновение из него ряда слов и появление новых, тщательно отбирать текстовый и языковой материал, организовывать дополнительную работу по заполнению возникающих лакун понимания отдельных слов.

### **Список литературы**

1. Морковкин В.В. Лексическая система как объект лексикографирования. В: Проблемы учебной лексикографии: состояние и перспективы развития: Материалы общесоюзной конференции. Симферополь, 1992. с. 142-145.
2. Черняк В. Д. Агнонимы в лексиконе языковой личности как источник коммуникативных неудач. Русский язык сегодня, 2003, вып. 2. с. 295-304.
3. Чудинов А.П. Политическая лингвистика: учебное пособие. Москва: Флинта, Наука, 2012.
4. Сильченкова Л.С. Словарно-лексическая работа на уроках чтения. Начальная школа, № 10, 2012. с.13- 17.

### **Bibliography**

1. Morkovkin V.V. Lexical system as an object of lexicography. In: Problems of educational lexicography: state and development prospects: Materials of the All-Union Conference. Simferopol, 1992. p. 142-145.
2. Chernyak V. D. Agnonyms in the lexicon of linguistic personality as a source of communicative failures. Russian language today, 2003. no. 2, p. 295-304.
3. Chudinov A.P. Political linguistics: a textbook. Moscow: Flinta, Nauka, 2012.
4. Silchenkova L.S. Vocabulary and lexical work in reading lessons. Primary School, 2012, № 10, p.13- 17.

CZU: 37.016:53

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ ПО ФИЗИКЕ

**Андрей ДАВИДЕНКО**, доктор педагогической наук, профессор

Кафедра естественно-математических дисциплин и информационных технологий в образовании, Черниговский областной институт последипломного педагогического образования имени Константина Ушинского;

Кафедра технических дисциплин, Национальный университет «Черниговский колледжиум» имени Тараса Шевченко

**Резюме.** Статья посвящена методике и организации выполнения учащимися исследовательских проектов по физике. Проблема исходит из существующих противоречий: не многие учителя владеют методикой исследовательской работы; все учителя обязаны оказывать своим ученикам помощь в выполнении проектов, среди которых должны быть и проекты исследовательского содержания. На основе своего педагогического опыта, выполненных научных исследований, положительно зарекомендовавшего себя опыта организации исследовательской деятельности школьников в масштабе государства, автор показывает, как можно успешно справляться с поставленными задачами. В качестве примера рассмотрена возможность исследования искровых электрических разрядов.

**Ключевые слова:** исследование, искровой разряд, учебный проект, исследовательский проект, методика исследований, методы исследований, организация исследований, школа, развитие, ученик, учитель.

## TECHNIQUE AND ORGANIZATION OF THE IMPLEMENTATION OF STUDENTS OF RESEARCH PROJECTS IN PHYSICS

**Abstract.** The article is devoted to the methodology and organization of the implementation by students of research projects in physics. The problem comes from the existing contradictions: not many teachers know the methodology of research work; All teachers are obliged to assist their students in the implementation of projects, among which must be research projects. On the basis of his pedagogical experience, scientific research, positive experience of the organization of research activities of schoolchildren on a national scale, the author shows how to successfully cope with the tasks. As an example, the possibility of studying spark electric discharges is considered.

**Keywords:** research, spark discharge, educational project, research project, research methodology, research methods, research organization, school, development, student, teacher.

Наше образование успешно справляется с передачей учащимся готовых знаний. Результативность этого процесса, который в образовательной среде называют учебным, зависела от нескольких факторов. В первую очередь, здесь надо учесть врожденные, а также приобретенные в ходе предварительного обучения и развития психолого-физиологические качества учащегося, в частности, состояние его здоровья, память, мышление, развитую устную и письменную речь, ориентацию на усвоение материала, умение воспроизводить получаемые знания. Всего этого бывает достаточно для того, чтобы при соответствующей организации

---

учебного процесса учащийся мог быть отнесен к категории отличников или же хотя бы и, так называемых, «хорошистов».

Однако, как показала жизнь, одних, даже обширных, знаний не достаточно для осуществления профессиональной деятельности человека. Для этого нужны еще и соответствующие способности. Мы сейчас рассмотрим лишь исследовательские способности. Благодаря их наличию человек способен осуществлять всестороннее изучение определенных явлений и объектов. Именно в ходе осуществления исследовательской деятельности в мире сделаны открытия, например, закономерности движения тел, состав атома и его ядра, явление фотоэффекта, волновые явления света, получаются данные о составе метеоритов, планет и т.п. При этом не надо допускать ошибки, отождествляя исследовательскую и творческую деятельность. Надо принять во внимание, что результатом исследовательской деятельности являются открытия того, что уже существует. Например, и сам атом, и его ядро существовали уже до того, как об их составе сделал вывод Резерфорд и другие ученые. Существовала до открытия определенным мореплавателем и Америка. А вот лопату, клещи, очки, карандаш, шариковую ручку, лодку, велосипед, двигатель и многое другое создал человек. Этих объектов первоначально не было, а появились они в ходе не исследовательской, а творческой деятельности человека.

Как показывает педагогический опыт, и физика, и процесс ее обучения обладают значительным потенциалом для развития исследовательских способностей человека.

Во-первых, благодаря исследовательской деятельности человека появилась сама эта наука. Известно, ведь, что ограниченный объем знаний о явлениях природы и определенных объектах продолжительное время не позволял им выйти за пределы философии. Поэтому является очевидным, что ознакомление учащихся с историей открытий в физике может благоприятствовать мотивации их исследовательской деятельности.

Во-вторых, в учебном процессе можно создавать ситуации, которые требуют исследований, в которые можно вовлекать непосредственно учащихся.

Так, например, во время рассмотрения темы, которая касается существования магнитного поля вокруг проводника, в котором течет электрический ток, можно предварительно исследовать, на что реагирует магнитная стрелка. С этой целью учащимся необходимо раздать магнитные стрелки на подставках с иглой или же компасы и предложить изучить, на что она может реагировать. Предметами, на которые необходимо выявить реакцию (поворот) магнитной стрелки, могут быть, стальные, алюминиевые, деревянные и другие предметы, в частности куски толстых медных и алюминиевых проводников, а также постоянные магниты. Медленно поднося эти предметы к полюсам магнитной стрелки, учащиеся должны

---

сделать вывод о ее реакции на эти предметы. Это позволит им самостоятельно сделать вывод о том, что та же самая магнитная стрелка реагирует соответствующим образом на проводник, по которому течет электрический ток. В результате этого, учащиеся могут сделать тот вывод, который является целью изучения темы данного урока, в частности, вывод и о том, что магнитное поле существует и около проводника, с электрическим током. Воспроизведение же на уроке опыта Эрстеда, в данном случае будет лишь исторической справкой, которая подтверждает, что данное явление уже было открыто этим физиком раньше их.

Такой методический прием автор использовал на своих уроках физики в школе и убедился в его эффективности. Легко понять, что важную роль здесь играет собственная исследовательская деятельность учащихся, в частности ее первый этап, когда они получают предварительные знания об ощутимой реакции магнитной стрелки на внешнее магнитное поле. Дальше же используется лишь обычная аналогия.

Вместе с тем, как показал собственный педагогический опыт, учащиеся необходимо ориентировать на осуществление более серьезных исследований. Этот подход к содержанию образования уже достаточно давно реализуется в педагогической практике ведущих учителей стран бывшего Советского Союза [3,4]. Такой же подход реализуется и в европейских странах. Так, например, учащиеся Баварских естественно-математических гимназий (Германия) уже более 30-ти лет выполняют проекты, особое место среди которых отводится работам исследовательского характера [7]. В последние годы такой вид деятельности школьников предусмотрен учебными программами и в школах Украины.

Однако, как показали наши наблюдения, в организации выполнения учащимися исследовательских, как и творческих, проектов существуют определенные проблемы как объективного, так и субъективного характера. Не останавливаясь в данный момент на причинах сложившегося, мы рассмотрим возможность выполнения школьниками интересного исследования, которое можно оформить в виде соответствующего проекта.

Речь идет об исследовании явления протекания искровых электрических разрядов, создаваемых различными техническими устройствами. К ним относятся широко известная в демонстрационном эксперименте электрофорная машина, катушка Румкорфа, индукторы типа «Разряд» и т.п. Можно также использовать различные самодельные источники высокого напряжения. Автор, например, создавал их на основе трансформаторов строчной развертки телевизоров с электронно-лучевой трубкой, входящей в их кинескоп. При этом, конечно, следует соблюдать правила техники безопасности.

Осуществив демонстрацию нескольких искровых разрядов, можно подвести учащихся к выводу о том, что все они осуществляются по различным траекториям.

---

Учащимся, которые заинтересуются протеканием данного явления. можно предложить заняться его исследованием.

Для начала целесообразно дать им сведения о существующем фотографическом методе исследований, который применяется для изучения быстропротекающих явлений. В его важности можно убедить следующим образом. Сначала предлагаем им осуществить обычное наблюдение данного явления с последующей зарисовкой траектории разряда. После этого предлагаем сравнить их со снимками траекторий разрядов и задаем вопрос относительно возможного способа их получения.

Практика показывает, что учащиеся предлагают достаточно сложный способ фотографирования траекторий искровых электрических разрядов. Так, например, они предлагают использовать прибор, состоящий из фотодатчика (фотоэлемента, фоторезистора и т.п.), усилителя электрического сигнала и исполнительного механизма. Полученный от разряда световой сигнал, преобразуется в электрический, усиливается и поступает на исполнительный механизм, который каким-либо образом включает затвор фотокамеры. В случае использования цифрового фотоаппарата (сейчас это вполне доступно большинству школьников, ведь фото и видео камеры встроены в используемые ими порталы мобильной связи – смартфоны), этот электрический сигнал должен активировать его матрицу.

Вместе с тем, учащиеся не учитывают того, насколько быстро протекает искровой разряд. Вследствие этого, вряд ли можно создать прибор, особенно в условиях учебной физической лаборатории, чтобы он активировал светочувствительный элемент камеры (матрицу) в самом начале протекания искрового разряда. В связи с этим, учащихся необходимо ознакомить со следующим способом получения изображения траектории разряда. Впервые он описан автором около 30 лет назад [6]. Есть достаточное количество и более поздних публикаций, например, отдельные статьи в журналах [2, 4].

Установим фотокамеру перед электродами электрофорной машины или другого устройства, которое позволяет получать искровые разряды.

Выберем соответствующие масштаб и границы кадра. Резкость наведем на электроды.

Установим сравнительно большое время экспозиции, которое бы было не меньшим времени накопления на обложках конденсатора используемого устройства заряда, при котором осуществится разряд. В случае применения электрофорной машины, я устанавливаю выдержку 10-15 секунд. За это время используемая мной машина успевает зарядить конденсатор и осуществить разряд.

После этого всё должно происходить в абсолютной темноте.

Сначала мы нажимаем на спусковую кнопку камеры. Потом приводим во вращение диски машины и получаем разряд. При открытом затворе разряд

---

фотографирует сам себя, т.е. создает соответствующее изображение на светочувствительном элементе (рис. 1).

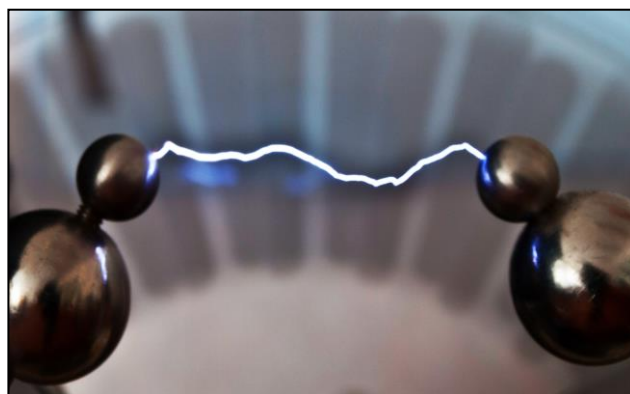


Рис. 1. Фотоснимок разряда между электродами электрофорной машины

Полученное изображение траектории искрового разряда предлагаем учащимся сравнить со сделанными ими зарисовками, убеждая их в ценности фотографического метода для осуществления исследований быстро протекаемых явлений. При этом можно показать снимки моментов других явлений - образования и отрывание капли жидкости, слияние в одну большую каплю нескольких капель росы и т. п.

В ходе исследования данного явления мы предлагаем получить снимки траекторий несколько разрядов. При этом учащиеся могут выбрать два варианта фотосъемки: сделать несколько отдельных снимков или же «собрать» траектории нескольких разрядов в одном кадре, как это видно на нашем следующем снимке (рис. 2).

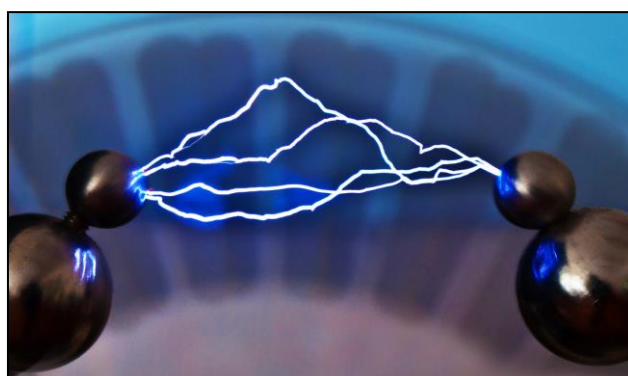


Рис. 2. Серия разрядов на одном снимке

Очевидно, что для получения такого снимка надо хорошо проветрить помещение и продолжительным вращением дисков машины (без их остановки) подзаряжать ее конденсатор после каждого разряда. Предварительно установленная достаточно большая выдержка камеры позволит запечатлеть траектории всех осуществленных разрядов. В данном случае их четыре.

---

Анализируя фотоснимки траекторий разрядов, учащиеся обращают внимание на их форму в частности на то, что совершаются они не только по кривым линиям (траекториям), а еще и на то, что эти линии имеют характерные изломы, что хорошо заметно на следующем снимке [рис. 3].

Наш опыт свидетельствует о том, что учащиеся не ограничиваются фиксацией формы траекторий разрядов, а еще пытаются найти объяснение наблюдаемым явлениям. При этом они выдвигают гипотезы и пытаются их доказать или же отклонить. Если у начинающих исследователей не хватает соответствующих знаний, то они обращаются к соответствующей литературе – учебниками по физике. При выполнении данного исследования мы рекомендуем также пользоваться пособием Л. В. Тарасова [7], в котором достаточно подробно рассмотрены вопросы протекания разряда (сначала образуется электронный «лидер», а уже потом, вдоль его траектории проходит главный (ионный) разряд.

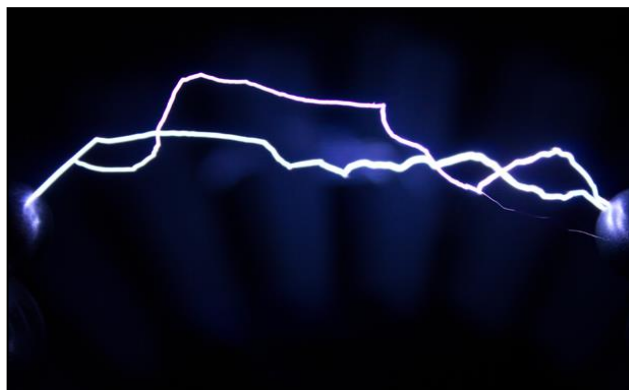


Рис. 3. Изломы в траекториях разрядов

Проявив интерес к траекторий разрядов, школьники пытаются изменить ее форму, например, получить линию разряда, близкую к прямой. Здесь они предлагают нагревать воздух, в котором происходят разряды, продувать воздух между электродами, влиять на него магнитным полем и др. Достаточно часто, для получения разряда по линии, которая не имеет изломов, они предлагают уменьшить расстояние между электродами. И это действительно так. Мы не приводим в статье таких снимков, чтобы не занимать лишнее место в тексте.

Дальше мы знакомим юных исследователей с возможностями видеосъемки. Мы уже отмечали, что видеокамеры есть в каждом смартфоне и нам остается лишь дать рекомендации по осуществлению съемки. Здесь же мы остановимся лишь на том, как из отснятого видеоматериала выбрать нужные кадры, а также на методе стоп-кадра.

Начнем из последнего. Во время просмотра полученного видеоролика, можно делать остановку (такими функциями обладают практически все программы-просмотрщики видео, а также все видеоредакторы). Что это дает исследователю? Объясню это на конкретных примерах.

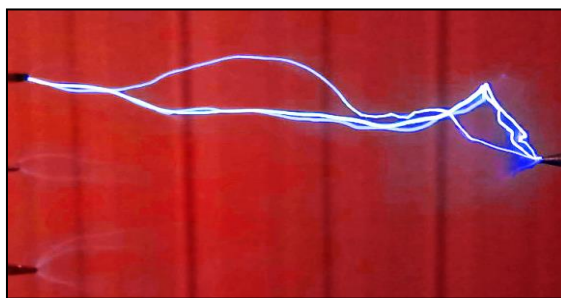


Рис. 4. Разряды между заостренными электродами

Во время просмотра видео соответствующей кнопкой мы можем остановить его на определенном кадре. Это позволяет отслеживать отдельные моменты исследуемого явления через определенные доли секунды. Если бы мы, таким образом, например, анализировали явление образования и отрыва капли воды, то мы бы увидели, как образуется «шейка» и как после разрыва этой «шейки» капля приобретает форму сферы и падает вниз. В нашем же случае мы можем рассмотреть различные формы траекторий разрядов и их изменение с течением времени (рис. 4), можем найти кадр, на котором видно образование электронных «лидеров» и, даже, кадр на котором видно развитие основного разряда (рис. 5). На данном снимке четко видно утолщенный участок траектории, который иллюстрирует данное явление.

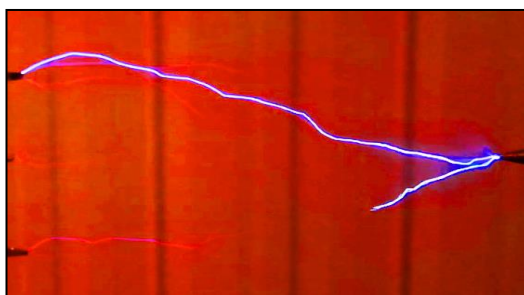


Рис. 5. Момент осуществления ионного разряда вдоль электронного

Это достаточно редкий кадр, полученный названным выше методом стоп-кадра. Для получения же такого снимка с помощью фотоаппарата надо было бы использовать много времени, ведь надо было бы осуществить значительное количество разрядов для их фотографирования. И, возможно, что в одном из многих случаев, на кадре могла бы быть запечатлена подобная траектория развития разряда.

Метод стоп-кадра позволяет также достаточно просто получать необходимое количество изображений отдельных моментов исследуемых явлений. Это необходимо как для анализа его динамики, так и для последующих публикаций.

Кадры с изображением траекторий искровых разрядов, которые изображены на рисунках 4, 5 и 6, взяты со снятого нами видеоролика. Искровые разряды совершались между электродами разрядника Румкорфа. Одни из электродов был



---

изготовлен автором самостоятельно и представляет собой гребенку с несколькими зубцами, направленными в сторону стандартного остроконечного электрода. Неоднородное электрическое поле между последним и зубцами самодельного электрода позволяло видеть выбор разрядом траектории с наибольшей проводимостью воздуха. Благодаря конструкции электрода, траектории разрядов не выходили далеко за пределы перпендикулярной к главной оптической оси объектива видеокамеры плоскости, что было удобным для их съемки (они почти не накладывались один на другой).

Мы не будем также останавливаться на оформлении проекта. Мы его видим таким, как это изложено в наших публикациях, например в статье Павла Давиденко [5]. Главное, что должно быть в описании проекта, так это то, что сделано (получено) до нашего исследования (для этого и составляется библиография), а также то, какие результаты получили мы. Конечно же, надо показать этапы исследования, применяемые методы и оборудование. Описания проектов, выполненные в виде рефератов, уже не допускаются ни на какие, серьезные конкурсы и турниры.

В завершение несколько слов о выборе темы исследовательского проекта. Идеальный вариант, когда тему находит сам молодой исследователь. Он должен ее увидеть, ощутить, должен найти противоречия в окружающем мире, которые он обозначит для себя в виде проблемы, над которой захочет работать.

Пример из нашей практики. Во время выполнения описываемого в нашей статье исследования, методом стоп-кадра были получены снимки динамики развития разряда, объяснение которых не поддается логике. Основной разряд не идет вдоль электронного «лидера», а выбирает себе более длинный путь, сворачивает вниз (рис. 6). Разве не противоречие с устоявшимися взглядами на динамику развития данного явления? И это может лечь в основу следующего исследовательского проекта на тему с ориентировочным названием: «Исследование аномальных отклонений траекторий искровых разрядов». Тема заслуживает внимания. Над ней может работать не один, а группа молодых исследований,

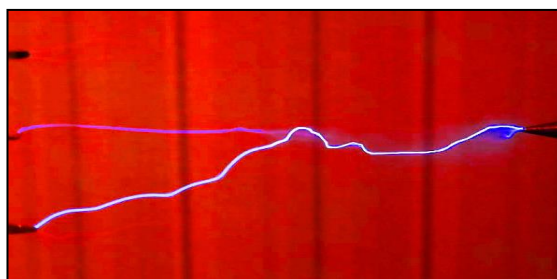


Рис. 6. «Аномальный» случай в выборе траектории основного разряда

---

В отдельных случаях, к теме учащегося надо «подвести». При этом необходимо учитывать его интересы и желание заниматься исследованием. В остальных случаях, проекты вряд ли можно будет назвать исследовательскими. И ничего страшного в этом нет, ведь не так и много в мире людей, которые являются исследователями, которые обогащают нашу науку открытиями?

Такие методика и подход к организации работы учащихся над исследовательскими проектами дают положительные результаты. Наши молодые исследователи занимают призовые места на различных конкурсах и турнирах, на их разработки выдаются документы, подтверждающие их право на интеллектуальную собственность. Методику автора по развитию исследовательских и творческих способностей используют не только в Украине, но и в Республике Беларусь, в Российской Федерации, а также в некоторых странах дальнего зарубежья.

### **Библиография**

1. Lehrplan für das bayerische Gymnasium. Fachlehrplan für Physik. Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst. Teil I. Sondernummer 9. Ausgegeben in München am 29. November 1991. Seite 1257.
2. Давиденко А. А. Использование фотоснимков моментов явлений природы для постановки учебных задач по физике // Учебный эксперимент в образовании. 2014. №4. с. 10-18 (Мордовия, г. Саранск).
3. Давиденко А. А. Развитие исследовательских способностей учащихся в процессе преподавания естественно-математических дисциплин. В: Probleme actuale ale didacticii științelor reale. Ch.: UST, 2013. 352 p. p. 87-92.
4. Давиденко А. А., Коршак Є. В. Експериментальні дослідження учнів у процесі вивчення фізики. Фізика та астрономія в школі, № 5, 2001. с. 8-9.
5. Давиденко П. А. Об оформлении учащимися результатов исследовательской и творческой деятельности в области физики и техники. Фізика: проблеми викладання, №2, 2016. с. 22-26.
6. Давидьон А. А. З досвіду використання фотографії на уроках фізики. Удосконалення навчального експерименту з фізики: Зб. ст. За ред. Є.В. Коршака. К: Рад. шк., 1985. с. 28-36.
7. Тарасов Л. В. Физика в природе: Кн. Для учащихся. М.: просвещение, 1988. 351 с.

CZU: 378.147.88:91

## REFLECȚII PRIVIND ROLUL STAGIILOR DE PRACTICĂ ÎN FORMAREA GEOGRAFILOR LA DOMENIUL ȘTIINȚE ALE PĂMÂNTULUI

**Igor CODREANU**, doctor, conferențiar universitar

**Nina VOLONTIR**, doctor, conferențiar universitar

Catedra Geografie Generală, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** În articol sunt reflectate aspecte metodologice și practice de realizare eficientă a stagiilor de practică de către studenți, conform Programului de studii 0532.1 Geografie. Semnificația rezultatelor cercetării prezentat în articol se axează pe abordarea unui studiu de caz concret, privind organizarea și realizarea stagiului de practică cu studenții grupei 211, Facultatea de Geografie, UST, la Întreprinderea de Stat "Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice" din Republica Moldova. Exemplele analizate sunt raportate la realizarea eficientă de către studenți a conținutului Curriculumului practicii de specialitate, atât în condiții de laborator, cât și în aplicații de teren. Cunoștințele, abilitățile și competențele dobândite de către studenți în perioada stagiului de practică vor constitui pilonii de care ei vor avea nevoie pentru succes în ulterioarele activități din domeniu.

**Cuvinte cheie:** practica de specialitate, curriculumul practicii de specialitate, ghidul stagiului de practică, metode de cercetare, competențe digitale, evaluare.

## REFLECTIONS ON THE ROLE OF PRACTICE PERIODS IN THE TRAINING OF GEOGRAPHERS IN THE FIELD OF EARTH SCIENCE

**Summary.** The article discusses methodological and practical aspects of efficient accomplishment of practice periods by students, according to the Study Program 0532.1 Geography. The significance of the study presented in the paper focuses on the approach of a particular case study on the organization and realization of the practice period with the students of group 211, the Faculty of Geography of Tiraspol State University and State Enterprise " Institute of Forestry Research and Development " of the Republic of Moldova. The analyzed examples are related to the efficient accomplishment by the students of the content of the Curriculum of Professional Practice in both laboratory and field applications. The knowledge, skills and competences acquired by the students during the practice period will constitute the pillars they will need for success in subsequent activities in the field.

**Key words:** professional practice, curriculum of professional practice, guidelines for practice period, research methods, digital skills, assessment.

### Introducere

Stagiul de practică este o parte organică a procesului de studii și servește scopului de fundamentare și aprofundare a cunoștințelor teoretice, dobândirii abilităților practice de lucru de către studenți în activitățile ce urmează să le desfășoare la locul de stagiere în instituții și organizații de stat, publice sau private.

Scopul și obiectivele stagiilor de practică pe specialități și tipuri de practică sunt definite în programele analitice și ghidurile metodice pentru stagiile de practică, elaborate în cadrul catedrelor didactice de profil. Rolul deosebit al organizării stagiilor de practică constă și în crearea unor condiții optime care vor favoriza integrarea mai rapidă a viitorilor specialiști în activitatea practică.

Realizarea programului stagiilor de practică la specialitatea 0532.1 Geografie va contribui la formarea și dezvoltarea unor competențe la studenți ce pun în evidență: *organizarea cercetării într-o instituție științifico-academică; utilizarea adecvată și corectă a terminologiei geografice de bază; însușirea și utilizarea echipamentului și utilajului destinat cercetării; cunoașterea stării și tendințelor de dezvoltare a Geografiei la nivel global, regional și local; cunoașterea unor metode utilizate în cercetarea geografică; analiza și interpretarea informației prestate în cadrul laboratoarelor specializate ale instituțiilor; deducerea unor concluzii în dependență de tematica de cercetare și sarcinile de lucru proiectate pe parcursul stagiului de practică.*

### **Repere metodologice și materiale utilizate**

Stagiile de practică la specialitatea 0532.1 Geografie se realizează în conformitate cu prevederile legislative și normative din Republica Moldova, precum:

**1. Codului Educației** [1], care în Articolul 100 pune în evidență următoarele reglementări:

a) Stagiile de practică ale studenților reprezintă una dintre formele obligatorii de formare a specialiștilor de înaltă calificare;

b) Stagiile de practică se organizează de instituțiile de învățământ superior și se realizează în cadrul instituțiilor, organizațiilor, companiilor, societăților și al altor structuri conform unui regulament-cadru aprobat de Ministerul Educației (actualul Ministerul Educației, Culturii și Cercetării);

c) Structurile care oferă instituțiilor de învățământ superior locuri pentru stagiile de practică ale studenților pot beneficia, din partea acestor instituții, de:

- *prioritate în selectarea de absolvenți pentru încadrare în propria structură;*
- *parteneriat în organizarea de incubatoare de afaceri, laboratoare științifice, proiecte comune etc.;*
- *transfer tehnologic și schimb de experiență;*
- *formare continuă a personalului în instituția de învățământ superior.*

d) Stagiile de practică se efectuează în baza contractului încheiat de instituția de învățământ superior și/sau studenți cu structurile ofertante de locuri de practică;

e) Structurile care oferă locuri pentru stagiile de practică ale studenților beneficiază de facilități fiscale în modul stabilit de Guvern.

**2. Cadru Național al Calificărilor (Învățământul superior)** [2], pune accent pe faptul că, prin stagiile de practică studenții sunt organizați astfel, încât pregătirea teoretică și cea practică să fie cât mai eficiente și legate de cerințele pieței muncii. Astfel, specificul domeniului Geografie impune realizarea unor aplicații practice pe teren și în instituții specializate.

**3. Regulamentul-cadru privind stagiile de practică în învățământul superior** [3] și **Regulamentul cu privire la organizarea stagiilor de practică în UST** [4] stabilesc cadrul

normativ privind stagiile de practică în procesul formării inițiale în învățământul superior în calitate de componentă obligatorie a formării profesionale universitare. Prin urmare:

a) Stagiile de practică sunt parte integrantă obligatorie a procesului educațional și se realizează în scopul aprofundării cunoștințelor teoretice acumulate de către studenți pe parcursul anului (anilor) de studii și formării competențelor stabilite prin Cadrul Național al Calificărilor pe domenii de formare profesională;

b) Pentru organizarea și desfășurarea stagiilor de practică, instituțiile, în funcție de necesitate, vor constitui structuri speciale sau vor desemna persoane responsabile;

c) Catedrele de specialitate vor elabora și aproba programele pentru stagiile de practică.

Programele respective vor întruni următoarele condiții:

- *vor prevedea instruirea practică continuă a studenților de la specialitatea respectivă;*
- *vor stabili sistemul de competențe, în conformitate cu finalitățile de studiu pentru specialistul într-un anumit domeniu;*
- *vor fi flexibile și adaptate la cerințele actualizate ale transferului de informație către studenți, în corelație cu necesitățile de pe piața forței de muncă;*
- *vor fi, în funcție de necesitate, coordonate cu organele centrale de specialitate, cu întreprinderile, organizațiile de profil.*

d) Stagiile de practică în cadrul formării inițiale în învățământul superior se realizează în întreprinderi, organizații, firme și instituții de învățământ, identificate de către instituțiile de învățământ în cadrul parteneriatului social, precum și în baza acordurilor bilaterale și internaționale, în cadrul proiectelor internaționale.

e) Stagiile de practică în învățământul superior se axează, în temei, pe:

- *activitatea de cunoaștere generală a unității de practică în care este repartizat studentul;*
- *activități de observație și analiză a proceselor funcționale, sub îndrumarea coordonatorilor (mentorilor) din partea unității-baze de realizare a stagiului de practică;*
- *colectarea informației în scopul elaborării tezei de licență/master;*
- *elaborarea setului de documente prestabilite și a raportului privind stagiul de practică.*

Tipurile stagiilor de practica în învățământul superior la ciclul I de licență, sunt:

- *de specialitate (inițiere, pedagogică, tehnologică, în producție etc. );*
- *practica de licență.*

### **Rezultate obținute, discuții și exemplificări**

Referitor la rezultate și discuții, vom prezenta doar unele aspecte din stagiul de practică cu studenții grupei 211 de la specialitatea 0532.1 Geografie, anul 2018.

Volumul stagiilor de practică în planul de învățământ la specialitatea 0532.1 Geografie constituie 600 ore, corespunzător 20 de credite [5], iar pregătirea practică prin stagii, include: *practica de inițiere*, *practica de specialitate 1*, *practica de specialitate 2* și *practica de licență* (tab. 1).

**Tablelul 1.** Stagiile de practică la Programul de studii 0532.1 Geografie, secția cu frecvență

<i>Stagiile de practică</i>	<i>Sem.</i>	<i>Nr. de săpt./ore</i>	<i>Perioada</i>	<i>Nr. credite</i>
Practica de inițiere	I	2 săpt./60 ore	Noiembrie	2
Practica de specialitate I	II	5 săpt./150 ore	Mai-Iunie	5
Practica de specialitate II	IV	5 săpt./150 ore	Mai-Iunie	5
Practica de licență	VI	8 săpt./240 ore	Aprilie - Mai	8
<b>Total</b>	-	600 ore	-	20

#### **A. Observații asupra procesului de organizare a practicilor de specialitate**

Practicile de specialitate se pot organiza în alternanță cu prelegerile, cursurile practice și de laborator sau separat, pe parcursul anului de studii, în funcție de graficul procesului de studii și orarul stabilit de către decanat.

În scopul organizării eficiente a practicilor la specialitatea 0532.1 *Geografie*, sunt elaborate Programele analitice (curricula), în care sunt specificate conținuturile activităților preconizate, modalitatea de realizare, competențele care vor fi dobândite de către studenți și criteriile de evaluare [6; 7]. Până la desfășurarea propriu-zisă a practicii, profesorii coordonatori țin pentru studenți un instructaj, prin care li se aduce la cunoștință ordinul rectorului UST cu privire la organizarea și desfășurarea practicii, instituția în care vor realiza stagiul de practică, perioada, durata și programul activităților/sarcinilor de lucru. Prin practicile de specialitate studenții dobândesc competențe cognitive, procedurale și atitudinal-comportamentale. Coordonarea practicilor este asigurată de un cadru didactic de la catedra de profil și specialiști din instituția - partener.

Practicile de specialitate se realizează în instituțiile publice și de cercetare în conformitate cu acordurile semnate și conținuturile programelor curriculare. De o calitate deosebită sunt practicile realizate în Institutul de Geologie și Seismologie al AȘM, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, cu care Facultatea de Geografie are semnate acorduri de colaborare.

În scopul organizării structurate a practicilor de specialitate, studenților li se recomandă Ghidul stagiului de practică [8], aprobat de Catedra Geografie Generală și Comisia de Asigurare a Calității din facultate. Rezultatele practicilor de specialitate sunt discutate și aprobate la ședința catedrei Geografie Generală, iar notele acordate studenților sunt transferate în borderouri de către coordonatorii de practică.

Ghidul stagiului de practică reflectă cerințele cu privire la completarea de către studenți a portofoliului, care trebuie să includă: *Caietul de sarcini; Agenda; Raportul referitor la stagiul de practică; Date privind participarea stagiului la aplicații de teren; Date privind participarea stagiului în activitățile instituției-partener; Lista resurselor bibliografice; Chestionar de autoevaluare; Concluzii și propuneri ale stagiului; Avizul conducătorului de la instituția – partener; Avizul conducătorului de la catedră; Evaluarea prezentării raportului; Fișa de management al stagiului.*

În Caietul de sarcini studenții stagiari specifică conținuturile lucrărilor proiectate în conformitate cu Programa analitică a practicii de specialitate.

Notițele în agenda practicii de specialitate se fac zilnic, fiind prezentate date succinte cu privire la conținutul activității desfășurate:

- *date generale cu privire la instituția care asigură desfășurarea practicii și normele de securitate și sănătate în muncă;*
- *situația actuală a problemei de cercetare științifică la care se referă programul practicii și sarcina individuală a studentului;*
- *gradul de realizare a programului de practică;*
- *metodele de cercetare utilizate și principalele tipuri de lucrări efectuate;*
- *prezentare succintă privind conținutul și realizarea sarcinii individuale de lucru;*
- *concluzii generale (inclusiv recomandări, etc.).*

Etapa pregătitoare include consultarea obligatorie a studenților stagiari de către coordonatori, privind regulile de organizare și desfășurare a stagiului de practică:

- *programul de lucru;*
- *principalele locuri de activitate;*
- *notițele care trebuie făcute în agenda practicii de specialitate și modalitatea de colectare a materialelor în corespundere cu activitățile planificate;*
- *sursele bibliografice de specialitate, care trebuie studiate și documentate preliminar și pe parcursul practicii;*
- *reguli de întocmire și redactare a raportului privind rezultatele practicii.*

## ***B. Observații asupra procesului de desfășurare a practicii de specializare și asupra produselor realizate de către studenți***

Este o tradiție ca studenții care își fac studiile la specialitatea 0532.1 Geografie să desfășoare practica de specialitate din anul doi, la Întreprinderea de Stat “Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice” din Republica Moldova. Odată cu venirea în această instituție publică, are loc prezentarea grupului de studenți la ședința organizată de către conducătorul stagiului de practică din partea instituției partener, familiarizarea acestora cu programul de lucru al laboratoarelor de cercetare, precizarea planului și a sarcinilor de lucru în corespundere cu condițiile de muncă din instituție. Un moment important este instruirea studenților de către conducătorul stagiului de practica din partea instituției-

partener cu privire la tehnica securității și respectarea regulilor în procesul de lucru cu utilajul și echipamentul științific (Fig.1).



Figura 1. Caisîn Valeriu, dr., vice-director Științific al ICAS ține instructaj studenților cu privire la tehnica securității

În conformitate cu conținutul curriculumului practicii de specialitate [6; 7] și programul stabilit de către coordonatorii practicii de la catedră și instituția-partener, studenții-stagiari studiază: *organizarea și managementul activității instituției; problemele de planificare și finanțare a elaborărilor tehnice și științifice; standardele de stat în domeniu, condițiile tehnice, regulamentele și instrucțiunile în vigoare; metodele de cercetare utilizate în laboratoarele specializate; regulile de exploatare a mijloacelor tehnice, a echipamentului și utilajului științific, precum și deservirea acestora; problemele de asigurare a securității activității vitale și protecției mediului.*

Un rol important deține etapa de lucru în cadrul Secției de Cartografiere și Cadastru (Fig.2), unde studenții-stagiari însușesc: *metodele de măsurare a indicatorilor și crearea bazelor de date; metodologia de prelucrare a datelor statistice (SIG), a metodelor matematice și elaborarea materialelor grafice (diagrame, modele matematice, hărți); reguli de elaborare a rapoartelor (semestriale, anuale) cu privire la rezultatele cercetărilor științifice.*

Studenții au fost încadrați în pregătirea materialelor cartografice necesare pentru efectuarea lucrărilor de amenajare a pădurilor în ÎS Ungheni și ÎS Nisporeni – Silva prin colectarea și sistematizarea informației grafice: hărților amenajamentelor anterioare (harta 1:10000), format electronic; planurilor orthophoto; planurilor de evidență grafică a primăriilor (113 localități).





Figura 2. Cojocaru Ghenadie, Șef Secția Cartografiere și Cadastru (primul din stânga) coordonează activitatea studenților-stagiari din grupa 211 (anul de studii 2017-2018)

Au fost sistematizate materialele cartografice existente pentru ÎS Ungheni și ÎS Nisporeni-Silva și georeferențiate în sistemul de coordonate al Republicii Moldova (Moldreff99) și a fost analizată informația grafică existentă în AutoCad pentru toate ocoalele silvice referitor la lucrările pregătitoare către amenajarea silvică. Studenții au efectuat lucrări de suprapunere a hotarelor fondului forestier gestionat de către Întreprinderea pentru Silvicultură Silva-Centru Ungheni cu caracteristicile terenurilor private ([www.cadastre.md](http://www.cadastre.md)) din raza de activitate (Fig.3).

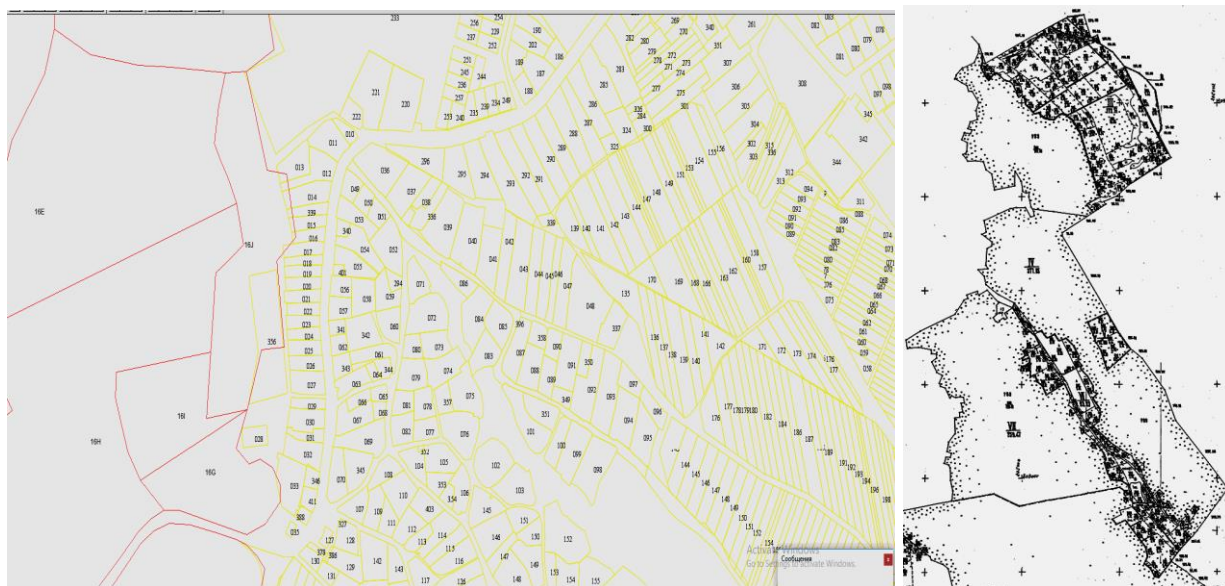


Figura 3. Materiale cartografice elaborate de către studenți (utile pentru efectuarea lucrărilor de amenajare a pădurilor în ÎS Ungheni și ÎS Nisporeni – Silva)

Din moment ce, Geografia ca știință a luat naștere prin observarea directă a naturii complexe, este firesc să fie învățată nu numai din cărți, în biblioteci și în laboratoare, dar și prin observare și contact direct cu natura, ca materia învățată să fie plină de viziuni.

Oricât de sistematic și ordonat nu ar fi sistemul de studii, studentul geograf nu se poate mărgini numai la carte, numai la lucrul în laborator. Prin urmare, studentul stagiar trebuie să învețe, să observe, să analizeze, să compare factorii, fenomenele, procesele și obiectele direct din natură printr-o cercetare pe teren în orizontul local. George Vâlsan (savant geograf român, profesor universitar, didactician) atrăgea atenția că, *astfel, studentul geograf, fără realizarea unor studii practice în teren riscă să rămână „un șoricel de bibliotecă”*.

În procesul aplicațiilor practice pe teren, orizontul local este un laborator experimental pentru studenți, locul unde ei intră în contact direct cu realitatea din mediu, formându-și astfel fondul corect de reprezentări și noțiuni științifice referitor la materiile studiate. În aceste condiții este posibilă trecerea de la gândirea abstractă la cea concretă, și invers; locul cel mai accesibil pentru exemplificări, interpretări, pentru înțelegerea relațiilor dintre componentele mediului și evoluției lor în timp și spațiu etc.

Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice (ICAS) realizează cercetări științifice pe mai multe direcții importante pentru silvicultură:

- *Cercetări în domeniul diversității floristice din ecosistemele forestiere (în ariile protejate) aflate în fondul forestier de Stat;*
- *Studiază starea de sănătate a pădurilor din Republica Moldova în baza datelor de monitoring forestier;*
- *Analizează starea actuală fitosanitară a arboretelor din cadrul fondului forestier al Republicii Moldova, care este determinată în mare măsură de structura și compoziția arboretelor, de proveniența acestora și de evoluția factorilor silvopatologici. La rândul său, evoluția factorilor silvopatologici este influențată și corelată de caracteristicile factorilor ecologici locali, care în condițiile noastre poartă un pronunțat caracter climatic.*

Una din activitățile prioritare ale instituției este controlul semințelor și materialului forestier de reproducere. Serviciul de Încercări în domeniile Seminologie și Regenerare din cadrul ICAS realizează multiple activități, ce țin de domeniul controlului și analizei calității semințelor de arbori și arbuști cu scopul de a asigura producerea materialului semincer și săditor cu calități ereditare și germinative superioare.

De asemenea, această instituție oferă posibilitatea de a efectua cercetări și experimente în mai multe laboratoare-pepinieră. În acest context, studenții-stagiari din grupa 211, anul de studii 2017-2018 de la specialitatea 0532.1 Geografie au realizat o vizită cu scop de cercetare la pepiniera silvică de la Bălțata, care aparține Întreprinderii de Stat pentru silvicultură Chișinău. Înainte de deplasare spre pepinieră, studenții au fost instruiți în scopul realizării unei lucrări practice de teren cu respectarea tuturor normelor de securitate. Grupa de studenți a fost însoțită și coordonată de către coordonatori și specialiști în domeniu din cadrul ICAS (Fig. 4).



Figura 4. Grupa de studenți și coordonatorii stagiului de practică pregătiți pentru realizarea unei aplicații practice de teren la pepiniera silvică de la Bălțața (ÎS pentru silvicultură Chișinău)

Specialiștii din cadrul ICAS și cei de la pepinieră au explicat cu minuțiozitate detalii ce țin de tehnologiile moderne aplicate în realizează cercetărilor și altor activități din domeniul silviculturii (Fig. 5).



Figura 5. Florența Gheorghe dr., Șef Serviciul de Încercări în domeniile Seminologie și Regenerare, însoțește grupul de stagieri pe terenul de amplasament al tehnicii și utilajului destinat lucrărilor tehnice în pepiniera de la Bălțața

Serviciul de Încercări în domeniile Seminologie și Regenerare prin lucrările în pepiniere atestază și pașaportizează arborii și arboretele ca surse de semințe, rezervațiilor semincere, plantajelor semincere de prima generație, rezervațiilor genetice forestiere, culturilor geografice și a altor elemente, care fac obiectul bazei seminologice forestiere. În acest scop, studenții-stagiari au fost conduși într-un sector silvic de Gorun, unde s-au informat și documentat despre tipurile de lucrări tehnice aplicabile la această etapă și metodologia colectării materialului semincer (Fig. 6).





Figura 6. Discuții cu studenții într-un sector cu vegetație matură de Gorun

Un rol important în cadrul pepinierii de la Bălțata este acordat plantațiilor experimentale și comerciale de nuc, molid etc., inclusiv a diferitor specii de arbuști fructiferi. Un deosebit interes pentru studenții stagiaari au prezentat lucrările efectuate pe plantația cu Molid, unde au luat cunoștință și au însușit cerințele tehnologice de plantare, creștere și întreținere a acestei specii (Fig. 7).



Figura 7. Studenții investighează o suprafață plantată cu Molid și categoriile de lucrări tehnice pentru plantare și întreținere

Fiecare student, pe parcursul perioadei de activitate în cadrul instituției-partener, elaborează raportul privind stagiul de practică.

Raportul practicii de specialitate reprezintă nu doar observarea și descrierea proceselor de lucru, dar și o analiză în baza:

- *cursurilor teoretice studiate;*
- *bibliografiei de specialitate studiate în perioada stagiului de practica;*
- *discuțiilor cu coordonatorii practicii;*
- *studiului metodologiei, metodelor și a tehnologiilor moderne, optime propuse și utilizate de instituție;*

- *propriilor observații efectuate pe parcursul realizării sarcinilor de lucru în cadrul stagiului de practică.*

Pentru fiecare tip de lucrare se prezintă o analiză comparativă a metodelor moderne de cercetare și a celor clasice utilizate. Volumul, conținutul și ordinea de prezentare a materialelor colectate și prezentate în raport sunt definite de programul stagiului de practică.

Studentii prezintă raportul în termenii stabiliți conducătorului practicii de la catedră. Conducătorul verifică și apreciază raportul studentului conform metodologiei de apreciere a cunoștințelor finale, scrie un aviz detaliat privind activitatea studentului pe parcursul perioadei de stagiul și îl confirmă prin semnătură.

La evaluarea cu notă a stagiului de practică se ia în considerare:

- corespunderea profilului lucrărilor realizate la practica în cadrul instituției de cercetare cu cerințele programului practicii și a specialității;
- inițiativa studentului și avizul conducătorului din partea instituției de cercetare;
- susținerea examenului pentru practica de specialitate în termenii stabiliți și gradul de responsabilitate a studentului.

După finalizarea practicii de specialitate, agenda completată de către studentul stagiar și raportul privind realizarea programului stagiului de practică, se prezintă la catedra de profil.

În final studentul-stagiar completează un chestionar de autoevaluare, în care se solicită reflecția proprie asupra organizării și calității stagiului de practică.

## **Concluzii**

Din analiza activității și a rezultatelor obținute de către studenți în demersul stagiului de practică se remarcă următoarele aspecte:

- stagiul de practică reprezintă o activitate complexă cu multiple valențe, cu o diversitate de forme și activități de realizare a unor sarcini cu caracter aplicativ ca o continuare a materiilor predate la prelegeri, seminare și utilizarea informațiilor în contexte noi;
- studenții au cooperat cu plăcere la realizarea sarcinilor de lucru proiectate, și-au dezvoltat spiritul de investigație independentă și în grup, și-au format abilități și capacități de a observa, a descrie, a analiza, a compara, a sistematiza, a sintetiza și a răspunde la întrebări;
- produsele realizate au îndeplinit cerințele precizate în sarcinile de lucru, fapt ce dovedește că studenții au dobândit abilități practice de lucru în laboratoarele instituției și în teren;

- materialele grafice și cartografice elaborate au un anumit grad de originalitate, ceea ce demonstrează formarea abilităților practice și competențelor specifice cercetătorilor, precum și creativitatea studenților.

### **Bibliografie**

1. Codul Educației al Republicii Moldova. COD Nr. 152 din 17.07.2014. Publicat: 24.10.2014 în Monitorul Oficial Nr. 319-324 art. Nr : 634, Intrat in vigoare: 23.11.2014. 66 p.
2. Cadrul Național al Calificărilor: Învățământul superior. Universitatea de Stat din Moldova. Chișinău: Bons Offices, 2015. 493 p.
3. Regulamentul-cadru privind stagiile de practică în învățământul superior. Ordinul nr. 203 Ministerul Educației. Chișinău, 19 martie 2014. 13 p.
4. Regulamentul cu privire la organizarea stagiilor de practică în UST. Aprobata la ședința Senatului UST din 11 noiembrie 2014. 6 p.
5. Plan de învățământ. Domeniul general de studii 0532 Științe ale Pământului. Domeniul de formare profesională 0532.1 Geografie. Aprobata de Senatul UST, proces verbal nr. 4 din 28 noiembrie 2017. Coordonat cu MECC al Republicii Moldova din 17 aprilie 2018. 8 p.
6. Sofroni V., Volontir N. Programa pentru practica de specialitate I. Domeniul general de studii 0532 Științe ale Pământului. Domeniul de formare profesională 0532.1 Geografie. 3 p.
7. Codreanu I. Programa pentru practica de specialitate II. Domeniul general de studii 0532 Științe ale Pământului. Domeniul de formare profesională 0532.1 Geografie. 3 p.
8. Codreanu I., Volontir N. Ghidul stagiului de practică pentru studenți. Studii de licență: Domeniul de formare profesională: 0532 Științe ale Pământului. Programul de studii: 0532.1 Geografie. Studii de master: Domeniul general de studii 42 - Științe ale naturii, Programul de studii Geografia Mediului Înconjurător. Tipografia UST, Chișinău 2018. 16 p.

CZU: 37.013.7

## **STATUTUL EPISTEMOLOGIC AL PEDAGOGIEI. EDUCAȚIA - CONCEPT PEDAGOGIC FUNDAMENTAL**

**Vasile PANICO**, conferențiar universitar, dr. în pedagogie

Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău)

**Rezumat.** În lucrare se analizează etapele de dezvoltare a pedagogiei, interrelația practicii educaționale și științelor pedagogice, raportul personalitate - societate permanentă schimbare. Accentul este pus pe fundamentarea pedagogiei ca știință socioumană și examinarea structurii procesului educațional.

**Cuvinte-cheie:** pedagogie, obiectul de studiu al pedagogiei, practica educațională, structura procesului educativ, funcțiile pedagogiei.

## **EPISTEMOLOGICAL STATUS OF PEDAGOGY. EDUCATION – FUNDAMENTAL PEDAGOGICAL CONCEPT**

**Abstract.** The writing analyzes the stages of pedagogy development, the integration of educational practice and pedagogical sciences, the personality report - the permanent change of society. The emphasis is the foundation of pedagogy as socio-scientific science and the examination of the structure of the educational process.

**Key words:** pedagogy, subject of pedagogy study, educational practice, structure of educational process, pedagogy functions.

**Introducere.** Pentru a defini conceptul de pedagogie este necesar de identificat caracteristicile fundamentale ale științelor educației, de a răspunde la următoarele întrebări: Care sunt condițiile apariției științei?; Care-s etapele de dezvoltare a pedagogiei?; Care este interrelația științelor pedagogice și practicii educaționale?; În ce constă esența și structura obiectului de studiu al pedagogiei?; Care sunt relațiile pedagogiei cu alte științe socioumane?

*Condițiile* apariției pedagogiei ca știință socioumană sunt: a) determinarea și conturarea obiectului de cercetare al pedagogiei; b) stabilirea structurii și componentelor fundamentale ale educației; c) elucidarea legităților de funcționare a educației ca fenomen sociouman; d) elaborarea unei metodologii proprii de investigare a fenomenelor educaționale.

**Etapele dezvoltării pedagogiei ca știință socioumană.** În dezvoltarea pedagogiei ca știință socioumană s-au evidențiat patru etape[1;2].

- a) Etapa desprinderii pedagogiei de filosofie. La această etapă a fost conturat obiectul de cercetare a pedagogiei, au fost elucidate unele legități, principii și reguli, conținuturi și forme de educație și instruire. La această etapă predominau investigațiile praxiologice. Componenta teoretică (conceptele și legitățile pedagogice) se aflau la un nivel scăzut de fundamentare științifică.
- b) Etapa raportării pedagogiei la progresele înregistrate în științele socioumane care este marcată prin două tendințe de dezvoltare: tendința psihologizării și tendința sociologizării pedagogiei. Cauzele apariției acestor tendințe sunt: nivelul scăzut de dezvoltare teoretică a pedagogiei în raport cu științele psihologice și sociologice;

implicarea savanților psihologi și sociologi în investigațiile pedagogice; asigurarea metodologică modestă/scăzută a cercetărilor pedagogice. Este cazul de menționat și pozitivul acestei etape - apariția premiselor de creare a științelor interdisciplinare socioumane; elucidarea unor noi surse de asigurare metodologică în investigare fenomenelor pedagogice.

- c) Etapa extinderii cercetărilor interdisciplinare din perspectivă istorică și comparată. Etapa nominalizată obține actualitate și continuitate pentru prezent și viitor.
- d) Etapa aprofundării discursului pedagogic. Aceasta este etapa prezentului și viitorului științelor pedagogice și se caracterizează prin dezvoltarea permanentă a conceptelor, fundamentarea teoretică a categoriilor pedagogice, dezvoltarea metodologiei teoretice și practice și-n special a obiectului pedagogiei ca știință, a rolului pedagogiei și a altor științe socioumane în determinarea destinului omului și societății.

***Interrelația practicii pedagogice/educaționale și științelor pedagogice.*** În viziunea noastră, pentru a defini obiectul pedagogiei ca știință, este necesar de examinat conceptul nominalizat din două puncte de vedere:

- Aspectul teoretic al pedagogiei ca știință socioumană;
- Aspectul aplicativ sau praxiologic al pedagogiei ca activitate orientată spre formarea deplină și rezonabilă a personalității.

Prin alte cuvinte, este necesar de examinat interrelația pedagogiei ca știință socioumană, pe de o parte, și practica sau activitatea educațională, pe de altă parte. Între pedagogie ca știință socioumană și practica pedagogică sau educațională există caracteristici *unice și specifice*.

*Unitatea* constă în faptul că atât practica educațională/pedagogică ca fenomen sociouman, cât și cunoașterea/cercetarea științifică pedagogică sunt direcționate spre realizarea unui ideal comun – formarea și dezvoltarea permanentă a personalității și societății. *Specificul* acestor două procese se evidențiază *la nivel de obiect, la nivel de mijloace utilizate și la nivel de rezultate sau finalități*.

*La nivel de obiect:* Obiectul practicii educaționale îl reprezintă personalitatea sau omul și societatea sub toate formele sale de existență care necesită să fie dezvoltate permanent, iar obiectul cunoașterii științifice pedagogice este educația ca fenomen sociouman.

*La nivel de mijloace:* Mijloacele activității practice/educaționale îl reprezintă principiile și regulile, obiectivele, conținuturile, metodele, procedeele și formele de educație, iar mijloacele cunoașterii științifice pedagogice îl reprezintă sistemul de problemele de cercetare, obiectul și scopul, ipoteza și obiectivele de investigație, criteriile, indicii și metodologia cercetării.

*La nivel de rezultat:* Rezultatele sau finalitățile practicii educaționale îl constituie personalitatea și societatea educate și dezvoltate din punct de vedere intelectual, moral,



estetic, profesional, politic, economic, managerial etc., iar finalitățile cunoașterii științifice pedagogice îl reprezintă descoperirile obținute de științele pedagogice sub formă de legități, relații, principii și reguli, conținuturi, metode și forme de educație.

Relația sau raportul dintre știința și practica pedagogică/educațională în mod schematic poate fi reprezentată astfel [3]:

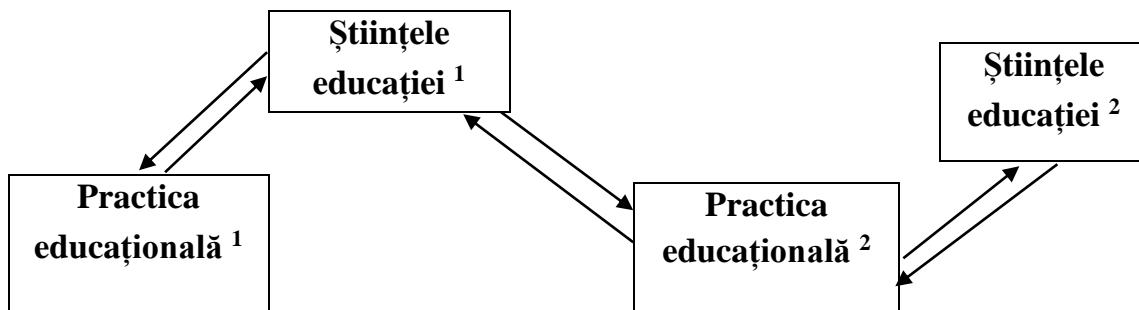


Figura 1. Interrelația practicii pedagogice/educaționale și științelor pedagogice

Abordarea educației din perspectiva pedagogiei solicită soluționarea unor probleme de ordin al cunoașterii științifice, pe de o parte, și activității practice educaționale, pe de altă parte. *Educația ca proces practic* reprezintă o activitate socioumană care vizează formarea și dezvoltarea personalității în vederea integrării sale în societate, menținând trăsăturile formate sub/prin schimbări de adaptare și readaptare la modificările permanente sociale, prin autorealizarea propriului potențial reieșind din condițiile interne sau proprii caracteristice fiecărui individ în parte și externe de ordin social.

Educația urmărește scopul de a forma pozitiv și rezonabil personalitatea și societatea. În cadrul practicii pedagogice/educaționale atât personalitatea cât și societatea se manifestă în calitate de obiect și subiect al educației.

**Structura procesului educativ.** Structura de bază a educației reprezintă un sistem de relații interdependente dintre sistemul de influențe ale mediului sociouman asupra personalității care se raportează la specificul/particularitățile bio – psiho – sociale/educaționale ale personalității, pe de o parte, și încadrarea nemijlocită a omului în sistemul de activități și atitudini concrete, reale ale mediului sociouman, pe de altă parte. Ambele componente structurale ale educației: sistemul de influențe și sistemul de activități implică în sine caracteristici generale și particularități real concrete situaționale specifice fiecărui subiect educațional.

Caracteristicile generale reprezintă sistemul de finalități spre care este orientat procesul de formare a personalității ca ființă socioumană, iar caracteristicile specifice reprezintă sistemul de particularități prezente la fiecare om concret (copil, elev, student etc.).

Specificul fiecărui subiect al procesului educațional permanent se modifică, se schimbă, se direcționează și se redirecționează sub influența sistemului de factori externi și interni (interese, motive, intenții, comportament virtual ș.a.). Astfel, *educatul – personalitatea și societatea se manifestă în calitate de obiect și subiect al educației.*

Pedagogia ca știință socioumană studiază legitățile, principiile, conținutul, metodele și formele educației. Pedagogia ca știință poate fi examinată la nivel teoretic și la nivel normativ/praxiologic.

*Nivelul teoretic* îl reprezintă sistemul de concepte, legități, interdependențe/legături reciproce de ordin educațional. La nivelul teoretic se examinează tendințele de dezvoltare a științelor pedagogice, relațiile pedagogiei cu alte științe, crearea și fundamentarea a noi științe pedagogice, elaborarea criteriilor de evaluare a investigațiilor științifice, relațiile educației cu alte procese umane, sociale și naturale.

*Nivelul normativ* al pedagogiei îl constituie sistemul de principii și reguli, metode, procedee și forme, conținuturile specifice sau caracteristice contextului educațional concret pentru formarea și dezvoltarea personalității și societății [4].

Referitor la natura conținutului și structura conceptului/noțiunii de educație de multe decenii se duc discuții pe paginile surselor pedagogice. Cercetătorii pedagogi definesc termenul de educație în mod diferit fiindcă iau la bază unul sau cel mult două din criteriile nominalizate mai jos:

- Caracterul social al educației;
- Caracterul uman al educației;
- Educația ca parte componentă sau element structural al experienței socioumane;
- Educația ca proces de socializare a personalității.

Conținutul noțiunii/conceptului de educație poate fi stabilit în baza determinării relației/raportului esențial al procesului educațional. În unele surse pedagogice conținutul conceptului de educație se tratează în sens îngust și sens larg pedagogic. În ultimele decenii a luat amploare divizarea educației ca fenomen sociouman sub trei forme: educația formală, educația nonformală și educația informală [5].

În opinia noastră, o astfel de divizare a educației în două sau trei sensuri nu poate fi justificată logic. În acele cazuri când se ia la bază numai subiecții constitutivi a procesului educațional, atunci conceptul de educație poate fi interpretat într-o mulțime de sensuri: educația preșcolară, educația școlară, educația profesională, educația familială, educația adulților etc., care nu pot fi raportate logico-structural nici la una din cele trei forme de educație nominalizate. Astfel, dacă ne bazăm numai pe criteriul funcțional, parțial denaturăm caracterul sociouman al *procesului educațional ca sistem integral al vieții socioumane*.

Este cunoscut, că obiectul de studiu al *pedagogiei generale* îl reprezintă educația în sensul larg al cuvântului sub toate aspectele sale, care integrează în sine și procesul de instruire.

Toate științele pedagogice care au apărut până în prezent au la bază unul și același *obiect de investigație* – educația ca fenomen sociouman plus specificul științelor pedagogice concrete.

*Obiectul de cercetare a pedagogiei generale* îl reprezintă educația ca fenomen sociouman, ca fenomen de formare și dezvoltare a personalității și societății. Educația ca fenomen sociouman reprezintă viața societății umane sau sistemul modalităților de organizare și realizare a activităților și atitudinilor de viață a personalității, a grupelor/asociațiilor de oameni, a societății. Pentru determinarea structurii și *redefinirea procesului educațional* este necesar de examinat structura procesului de socializare, de elucidat unitatea și specificul socializării și educației ca fenomene socioumane.

Socializarea personalității este constituită din două procese indisolubil legate între ele și care permanent se relaționează:

- Influența mediului sociouman sub toată diversitatea de factori și aspecte asupra personalității.
- Încadrarea nemijlocită a personalității în sistemul de activități și atitudini socioumane, prin intermediul cărora omul influențează în mod activ și selectiv asupra mediului de viață sociouman.

*Interacțiunea personalității și societății presupune în mod obligatoriu de subiect al dezvoltării atât societatea cât și personalitatea.* Prin urmare, omul ca ființă socio-umană se manifestă concomitent în calitate de obiect și subiect al activităților și atitudinilor socioumane.

Prima latură/componentă a socializării – însușirea experienței sociale, caracterizează influența mediului sociouman asupra personalității, iar a doua latură – caracterizează momentul de influență a personalității asupra mediului sociouman prin intermediul activităților și atitudinilor proprii. În baza celor menționate concluzionăm:

- Relația sau raportul de bază al socializării, inclusiv și al educației îl reprezintă interacțiunea dintre personalitate și mediul sociouman.
- Socializarea reprezintă un proces mai larg în raport cu educația. Ea include în sine și factorii spontani, care nemijlocit se reflectă asupra procesului de formare și dezvoltare a personalității.

În mod schematic unitatea și specificul socializării și educației personalității poate fi prezentat conform modelului din figura 2.

*Educația* reprezintă un proces bilateral, orientat spre un ideal bine determinat de formare și autoformare a conștiinței (cunoștințe, emoții, opinii, convingeri și idealuri de ordin intelectual, moral, estetic, ecologic etc.) ca modele a experienței sociale/comportament virtual și de formare a comportamentului ca rezultat al încadrării nemijlocite a personalității în viața socioumană, în sistemul de activități și atitudini socioumane. Ca rezultat la subiecții educaționali se formează și se dezvoltă priceperile, deprinderile și obișnuințele practice de ordin moral, estetic, ecologic, intelectual, profesional, politic etc.

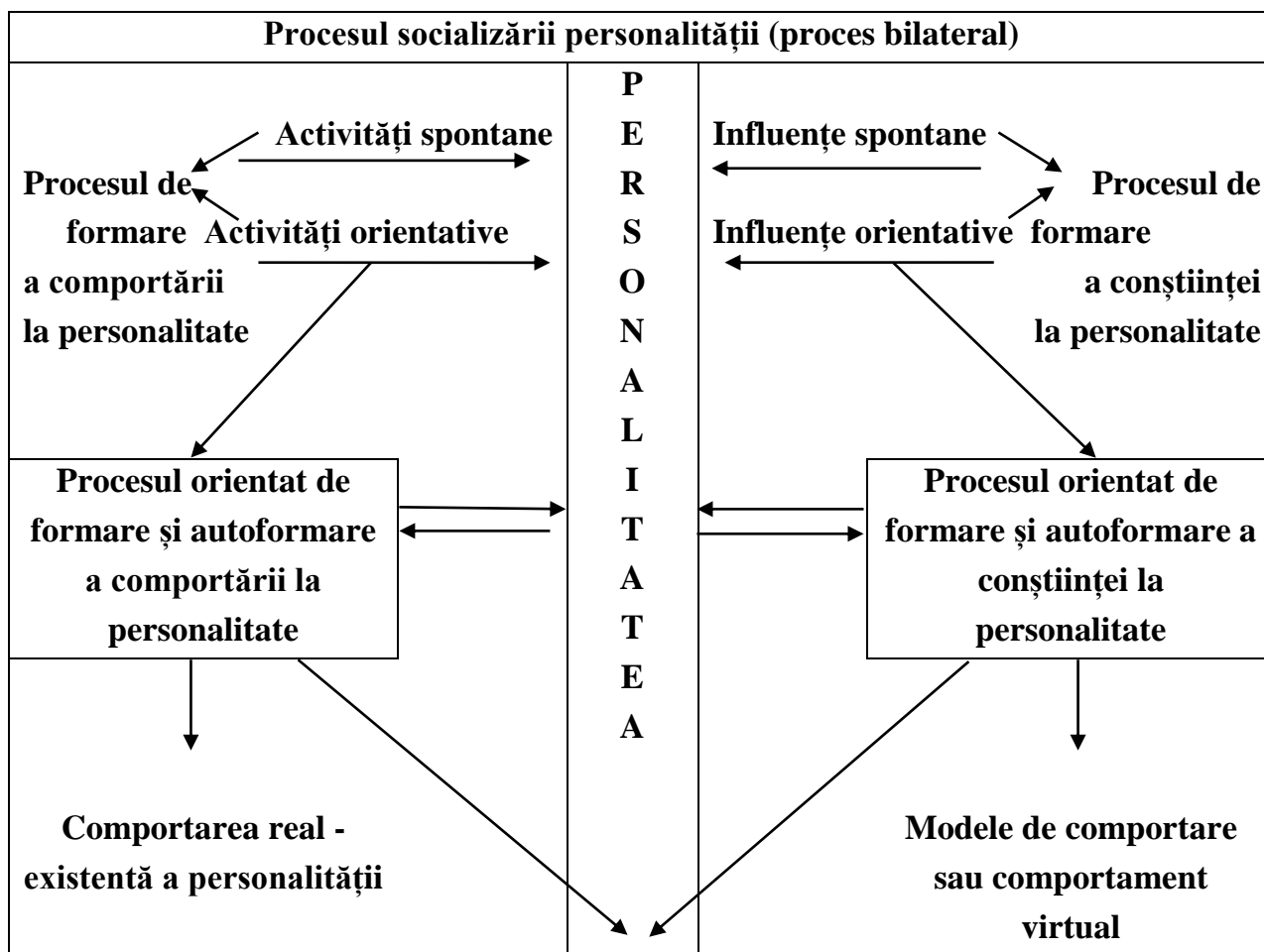


Figura 2. Unitatea și specificul educației și socializării personalității [6]

Nucleul educației îl reprezintă încadrarea nemijlocită a personalității în sistemul de activități și atitudini socioumane. „Cred că educația este, în consecință, un proces al vieții și nu o pregătire pentru viața ulterioară” [7, p.48]. Nivelul de dezvoltare a personalității este determinat de nivelul de dezvoltare a activităților și atitudinilor esențiale și dominante din viața ei [8].

În conținutul conceptului *pedagogie* trebuie să se conțină într-un tot întreg componentele/elementele fundamentale care vizează/tratează pedagogia din punct de vedere teoretic și praxiologic:

- pedagogia ca știință și pedagogia în calitate de activitate practică;
- componenta unică - formarea și dezvoltarea permanentă a personalității și societății;

- să reflecte termenul/conceptul de legitate în două sensuri – legități caracteristice fenomenului cunoașterii științifice pedagogice și legități de educație a personalității și societății, de activitate practică educațională;
- să ilustreze mijloacele de cercetare/cunoaștere științifică și mijloacele de educație a omului, a grupelor de oameni, societății;
- să reflecte rezultatul/finalitățile cunoașterii științifice pedagogice – descoperirile obținute sub formă de noi legități, principii și reguli, conținuturi, metode și forme de educație și a practicii pedagogice/educaționale – personalitatea și societatea în continuă formare și dezvoltare.

Pedagogia ca știință studiază faptele, acțiunile reale sau situațiile educaționale. Ea este direcționată spre obținerea cunoștințelor referitor la dezvoltarea permanentă a procesului educațional și urmărește obiectivul de a reproduce realitatea educațională cu ale sale însușiri și relații.

Relațiile de viață generează atitudini subiective la personalitate, care se manifestă în acțiuni, trăiri, interese, motive, trebuințe și modalități de evaluare și autoevaluare a fenomenelor socioumane și a vieții proprii. Atitudinile subiective ale personalității către mediul înconjurător, către alți oameni și de sine sunt determinate de poziția ei dinamică în sistemul de activități și atitudini socioumane.

Când vorbim de formarea și dezvoltarea generală a personalității se are în vedere acele schimbări cantitative și calitative care se produc în sferele anatomo-fiziologice, psihice și educaționale/comportamentale ale ființei umane.

**Funcțiile pedagogiei ca știință socioumană.** Pedagogia ca știință socioumană posedă următoarele *funcții*:

- a) descrierea fenomenelor/faptelor socioumane sau situațiilor educaționale, care se află în permanentă schimbare și dezvoltare;
- b) explicarea relațiilor/raporturilor dintre componentele obiectului supus investigației;
- c) proiectarea și prognozarea intervențiilor educaționale și rezultatul lor;
- d) transformarea sau modificarea pozitivă/rezonabilă a fenomenelor educaționale[9].

Funcția transformativă sau tehnico-constructivă se realizează prin perfecționarea și îmbunătățirea procesului pedagogic/educațional, prin elaborarea și valorificarea a noi principii și reguli, metode și procedee, conținuturi și forme educaționale etc.

Activitatea științifică și activitatea tehnico-constructivă reprezintă un sistem funcțional integral. Sistemul nominalizat este constituit dintr-un set de elemente sau componente legate între ele astfel, că schimbarea unui element contribuie la modificarea altora. Deci, funcțiile nominalizate – științifică și transformativă permanent interrelaționează și sunt orientate spre realizarea unui ideal comun/unic – formarea și dezvoltarea permanentă a personalității și a societății.

***Extinderea obiectului de studiu al pedagogiei și practicii educaționale.*** Evenimentele în toate domeniile vieții sociale se dezvoltă accelerativ, inclusiv și-n sfera științelor pedagogice/educației. În opinia noastră, a apărut problema de a reconceptualiza, de a oferi un nou statut pedagogiei ca știință fundamentală care are menirea de a cerceta procesul de formare și dezvoltare a personalității și societății, de a regla și dezvolta sistemul de atitudini și activități socioumane.

Actualmente se subapreciază importanța cunoștințelor socioumane în dezvoltarea societății contemporane care este împânzită de un sistem de contradicții, adeseori incontroleabile, care cer o soluționare urgentă, constructivă, rezonabilă și prognostică. Imprevizibilul este la orice pas, în toate sferile de viață socioumană. Subaprecierea rolului educației în formarea omului ca factor determinant în dezvoltarea societății negativ și dăunător se răsfrânge asupra prezentului și viitorului societății, asupra vieții în general.

Științele pedagogice/educației nu se limitează într-o sferă îngustă de activitate socioumană – pregătirea pentru viață a personalității, formarea la ea a competențelor de adaptare și readaptare la noile condiții și situații de viață socioumană. Sfera intereselor științelor educației simțitor s-a extins și a cuprins în structura sa toate domeniile de activitate socioumană: economic, politic, financiar, ecologic, profesional, economic, ideologic etc.

Actualmente se subapreciază importanța, valoarea științelor socioumane și, în special, a pedagogiei la etapa contemporană de dezvoltare a societății, care este împânzită de un sistem complex de contradicții și conflicte, care cer o soluționare urgentă, constructivă, rezonabilă și prognostică. Imprevizibilul este, la orice pas, în toate sferile/domeniile de viață socioumană. Subaprecierea rolului educației în formarea personalității umane ca factor determinant în dezvoltarea generală a societății negativ și dăunător se răsfrâng asupra prezentului și viitorului sociouman, asupra vieții.

Contradicțiile, conflictele și crizele de viață socială sunt rezultate ale educației. *Modelele de viață și de activitate* la toate nivelele societății se construiesc preventiv în conștiința omului și grupelor de oameni care apoi se realizează în viață. Iată de ce apare permanent necesitatea de a forma/educa omul, grupele de oameni, indiferent de statutul lor social și tipul de activitate profesională din punct de vedere rezonabil în baza valorilor general-umane, universale și naționale, în baza sentimentelor datoriei și responsabilității.

Științele educației necesită să se dezvolte de pe pozițiile rezonabilului uman la nivelul teoretic și aplicativ, de pe pozițiile idealului personalității prospere din punct de vedere biogenetic, psihic și educațional. Sfera educației și-n special, procesul de formare și dezvoltare a atitudinilor la personalitate integrează în sine totalitatea domeniilor de viață socială. Binele și răul social sunt în mare măsură rezultate, produse ale cercetărilor pedagogice, pe de o parte, și activității practice educaționale, pe de altă parte.

*Pedagogia se transformă în știință despre om și societate.* Științele socioumane și activitatea lor aplicativă urmăresc scopul de a forma oameni competenți profesional, moral, politic, oameni capabili de a acționa rezonabil în limitele valorilor general-umane, competenți prospectiv și responsabili pentru viitorul lumii. Științele socioumane au menirea de a ocupa locul de frunte în soluționarea problemelor de viață ale omenirii și a dezvoltării prospere a personalității.

Pedagogia ca știință despre formarea și dezvoltarea *permanentă a personalității și a societății* trebuie să se situeze în fruntea ierarhiei valorice a tuturor științelor socioumane.

Realitatea de azi și de mâine se creează și se proiectează inițial în conștiința omului, iar apoi ea se cristalizează și se realizează în sistemul de activități și atitudini externe, în acțiuni practice. Viitorul omenirii și vieții depinde de „ordinea” investigațiilor în științele socioumane, de prognosticarea mersului dezvoltării societății în toate domeniile de viață. Cu cât mai bine se prognozează, se construiesc modelele viitorului, cu atât mai productiv va acționa omul în toate domeniile de viață, mai puține conflicte, crize, neînțelegeri și bariere dificile vor exista în mediul sociouman.

**Concluzii:** Asigurarea epistemologică a investigațiilor pedagogice are la bază: conceptele, legile și principiile filosofice; conceptele pedagogice propriu-zise; conceptele, legile și legitățile științelor concrete (psihologie, sociologie, etică etc.).

Științele pedagogice interdisciplinare posedă același obiect de cercetare – fenomenul sau procesul educațional în sensul larg al cuvântului, care la rândul său este examinat/cercetat sub diverse aspecte sau planuri investigaționale: filosofic, psihologic, istoric, sociologic, etic, biologic etc. utilizându-se concomitent concepte și metode de investigație a acestor științe concrete[10].

Educația este cercetată de mai multe științe sub diverse aspecte ( filosofic, psihologic, etic, estetic etc.) utilizând concepte și metode de cercetare a acestor științe. Acest fapt a contribuit la apariția și dezvoltarea a unui set de științe interdisciplinare. În ultima instanță putem afirma, că multitudinea științelor apărute până în prezent nu denaturează și nu subminează obiectul de studiu al pedagogiei – educația în sensul larg al cuvântului care este orientat spre formarea și dezvoltarea permanentă a personalității sub aspect anatomo-fiziologic, psihic și social/educațional, a colectivităților de oameni și a societății. Dimensiunea obiectului pedagogiei - *educația* reprezintă un fenomen care integrează în sine toate componentele structurale ale societății, totalitatea tipurilor de activități și atitudini socioumane. Prin alte cuvinte expus dimensiunea obiectului de studiu al pedagogiei integrează în sine multitudinea acțiunilor de viață a personalității și a societății sub diverse aspecte. În viziunea noastră, *obiectul de investigație al pedagogiei îl reprezintă procesul orientat de formare și dezvoltare pozitivă, rezonabilă a personalității și societății.* Actualmente pedagogia a devenit o știință despre formarea personalității și societății în permanentă schimbare și dezvoltare.

*Categoriile de bază ale pedagogiei sunt:*

- educația în două sensuri ca obiect de cercetare și ca fenomen/proces de formare a personalității și societății;
- instruirea ca obiect de investigație și ca proces aplicativ de predare-învățare-evaluare;
- legitățile de funcționare a educației și instruirii și legitățile cunoașterii științifice în pedagogie;
- metodologia de investigație în pedagogie și metodologia de educație și instruire;
- principiile și regulile de cercetare pedagogică și principiile și regulile de educație și instruire;
- criteriile și indicii de determinare a eficacității cercetărilor pedagogice și criteriile și indicii eficacității educației și instruirii;
- mecanismele de evidențiere a tendințelor de dezvoltare a științelor pedagogice și mecanismele de proiectare, de schimbare și dezvoltare a sistemului educațional și de învățământ prin elaborarea unor noi strategii și finalități.

### **Bibliografie**

1. Cucuș C. Pedagogie. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2014.
2. Cristea S. Fundamentele științelor educației. Teoria generală a educației. București: Litera Internațional, 2009. p.25-26.
3. Panico V. ș.a. Conceptul și modelul educației pentru schimbare și dezvoltare. Chișinău: UST, 2011.
4. Краевский В. В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001.
5. Cristea S. Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației. v. 1. București: Editura DPH, 2016.
6. Panico V. Teoria și metodologia educației: Suport de curs. Chișinău: UST, 2018.
7. Dewey J. Fundamente pentru o știință a educației. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1992.
8. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т., т.2, Москва: Издательство Педагогика, 1983.
9. Краевский В. В. Место методологии в подготовке научно-педагогических кадров. В: Вестник ЧГПУ, №. 4, 2009.
10. Guțu V. Definierea și statutul epistemologic al pedagogiei. În: Studia Universitatis Moldaviae, nr.5(75), 2014. p. 3-8.



CZU: 316.356.2+343.623

## **DYSFUNCTIONS IN THE FAMILY AS A SOURCE OF LONELINESS AND SOCIAL ORPHANAGE OF A CHILD - SELECTED ISSUES**

**Józefa MATEJEK, PhD**

Pedagogical University of Cracow, Poland

**Abstract.** The image of the family has changed dynamically in recent years. This concerns not only its structure, values, ways of communication and leisure time activities, but also problems experienced by modern families. The family is exposed to the influence of many disintegrating factors that threaten its proper functioning. Despite the fact that every family strives to maintain a relatively stable internal balance, there are still many situations that destructively affect the functions it performs. The processes accompanying the ongoing civilization and cultural changes and socio-economic transformation have significantly intensified various types of family dysfunctionality phenomena. Orphanhood and loneliness of a child is one of the most important problems concerning children and is directly related to the functioning of the family - topics concerning selected issues in this area constitute the content of the prepared study.

**Keywords:** family, child, orphanage, loneliness.

## **DISFUNCTIILE ÎN FAMILIE CA SURSĂ A SINGURĂȚĂȚII ȘI ORFANAJULUI SOCIAL A UNUI COPIL - SELECȚII**

**Rezumat.** Imaginea familiei sa schimbat dinamic în ultimii ani. Aceasta se referă nu doar la structura, valorile, căile de comunicare și activitățile de timp liber, dar și la problemele cu care se confruntă familiile moderne. Familia este expusă influenței multor factori de dezintegrare care îi amenință buna funcționare. În ciuda faptului că fiecare familie se străduiește să mențină un echilibru intern relativ stabil, există încă multe situații care afectează distructiv funcțiile pe care le îndeplinește. Procesele care însoțesc actuala civilizație și schimbările culturale și transformarea socio-economică au intensificat semnificativ diferitele tipuri de fenomene de disfuncționalitate familială. Orfanitatea și singurătatea unui copil reprezintă una dintre cele mai importante probleme legate de copii și este direct legată de funcționarea familiei - subiectele subiectelor selectate în acest domeniu constituie conținutul studiului pregătit.

**Cuvinte cheie:** familie, copil, orfelinat, singurătate.

### **Introduction**

The functioning of the contemporary family is often accompanied by various problems which negatively affect its structure, durability, fulfilling its functions and the quality of mutual relations between its members. The family faces not only new challenges, but also factors threatening its functioning. More and more often we see the phenomenon of increasing the number of families requiring assistance and support due to unemployment, disability, addiction, long-term serious illness, as well as helplessness in running a household and raising children. Problems appearing in the family often result in its disintegration and dysfunction, which is closely related to the situation of children growing up in the family. An orphanhood of a child is often a result of family disorders, and its effects are visible in different areas of individual life and may be the cause of many problems of social functioning of a child. Analyzing the situations that cause

orphanhood of children, we come to the conclusion that in fact there is not only one issue causing the feeling of orphanhood or loneliness of a child, but most often there are several factors in the family leading to such a result.

### **The family as the environment of human life - dysfunctions in the family**

The family is a natural and basic environment for human birth and development. It has the greatest potential for transmitting culture and social norms and, as a result, for shaping the personal and social identity of the individual. It therefore influences the behaviour of the individual and his or her attitude towards the world of values and norms of conduct. The family is the element of the educational environment that has the longest lasting impact on its members, sometimes even throughout their lives. The educational influence of the family is the strongest in early childhood and then gradually gives way to other environments and institutions that co-create the process of upbringing. It is in the family that a person acquires patterns of conduct and behaviour in various life situations. In the family environment he also acquires his first social experiences and shapes his system of values and attitudes "the family is the environment which through its specificity, intimacy, directness creates conditions for development and upbringing. It is a place of first interpersonal contacts, first psychological bonds of a child with parents and siblings [3, p. 58]. A child participating in everyday natural situations of family life, in direct interactions between family members, assimilates elementary knowledge about the world, moral and social norms, culture of family home, learns how to satisfy many needs and develop their own interests.

The family is a special community of persons, fulfilling many tasks and objectives, including ensuring cultural and biological continuity, meeting basic human needs, and providing a sense of security for all its members. Franciszek Adamski emphasizes that the family is a "group of people united by one of two types of social relations: marriage and parent-child relations" [1, p. 28], whereas Zbigniew Tyszka described the family as "a group of people bound together by the bond of marriage, kinship, affinity or adoption" [21, p. 74]. The family can be included in the categories of "social group" as well as "social institution". In the first case, attention is paid to social roles, cohesion, psychosocial interactions, social positions. In the second case, the family is treated as a culturally conditioned regulator of family behaviours and a social entity that satisfies the essential needs of the individual and society, which are satisfied by integrated family patterns of behaviours and activities of members who perform certain functions of the family" [4, p. 20-21]. A properly functioning family is a prerequisite for the existence of a social order in the everyday life of an individual and for the definition of his or her identity.

The family has specific functions and tasks for its members, and through their proper implementation, it meets basic needs and provides a sense of security. The

functions of the family are the result of actions or behaviours of family members leading to concrete results. They may or may not be intended, but they come together in a specific whole which may be affected if any dysfunction of family life arises. The functions of the family are related to its internal structure, the type of bond that links its members and the nature of the family. They also vary according to the socio-economic conditions of the family according to the capacity and degree to meet the needs of its members. In the typologies that appear in the literature on the subject, we can find many different classifications of family functions, for example, Stanisław Kawula distinguishes: biological and protective function, cultural and social function, economic function and educational function [8, p. 57] whereas Zbigniew Tyszką [22, p. 199] mentions more functions of the family, which he divides into four groups:

1. Biopsychic functions (procreative function, sexual function)
2. Economic functions (material-economic function, care and safety function)
3. Socially determinative functions (class function, legalization and control function)
4. Sociopsychological functions (socialisation and educational function, cultural function, recreational and social function, emotional and expressive function).

The presented family functions are closely connected with each other, because the proper realization of some influences both the quality and the way of realization of others. In each typology, the important role of the family in maintaining the biological continuity of humanity is pointed out, and it is also stated that the role of the family does not end with the birth of a child, but is only the beginning of the existence of the protective and educational function in relation to it.

In a properly functioning family, the basic needs of its members, such as: the need for love, self-fulfilment, belonging, the need for security, respect, emotional support and fulfilment, are also satisfied to an optimal extent. Additionally, the family supports the development of the child by creating conditions for the development of its activity and attitudes by showing interpersonal relations in everyday life. The most important psychological needs of children are: the need for love, sense of security, belonging, emotional contact, recognition and cognitive need. Unmet needs are the reason why the child feels states of anxiety, slower pace of psychophysical development - especially among young children there is a tendency to stay in isolation and unwillingness to contact and talk.

Analyzing the functioning of the contemporary family we often notice various difficulties and problems. Difficulties experienced by families take different forms, they also have different scope and multifaceted course. Families in the face of social problems, complex pathologies resulting from global transformations are increasingly experiencing various crisis situations "it is worth emphasizing that understanding the processes and condition of a modern family requires a genetic approach, backwardness, tracing the conditions and logic of its transformations in a longer period of time, with the

distinction of naturally emerging stages of social macro- and microstructural transformations" [23, p. 193]. According to Jadwiga Izdebska, "the dysfunction of the family can be considered in terms of difficulties in fulfilling its functions for the benefit of society and for the benefit of family members. A dysfunctional family does not fully meet its obligations towards its own children, neglects its functions or poses a threat to its existence. In this way, it does not meet the expectations of its own group or society" [5, p. 34]. The appearance of various types of disturbances in the child's social and family behaviour and functioning may indicate disturbances in the realization of the family's basic functions. A dysfunctionality may concern various types of tasks performed by a family, it may include individual family functions, we are talking then about a partial dysfunction or most or all of the functions - this dysfunction is referred to as a total dysfunction. Family dysfunctionality may concern both the scope of tasks performed by the family and the way in which they are performed. We can distinguish economic dysfunctions of the family, socialisation dysfunctions, as well as educational, caring and emotional dysfunctions [2, p. 8].

Knowing the causes of family dysfunctionality is a complex task, because often the factors that cause such a state occur in the family as well as outside it, and dysfunction in one sphere affects the occurrence of dysfunction in other spheres of family life. The causes of family dysfunction can be found in both intra-family and extra-family factors. In the literature we can find many classifications of causes that result in family dysfunctions. These include: lack of one parent; parental conflict preceding family breakdown and divorce; pathological phenomena - most often alcoholism; violence; demoralisation; as well as long-term illness or disability of one or both parents; inefficiency in household management and childcare. The second group includes reasons arising from wider social determinants, e.g.: permanent work of one parent outside the place of residence, economic migration; unemployment or reluctance of one or both parents to work; negative impact of the media on the development of children and young people; youth belonging to e.g. subcultural groups, movements and sects [25, 2, 8, 9, 11, 10].

Each of the above-mentioned factors of family dysfunction causes serious disturbances in the process of satisfying the material, psychological and social needs of its members and becomes a source of orphanhood and loneliness of the child. The emergence of a dysfunctional family situation most often consists of a set of factors, which in consequence contribute to the breakdown of family ties, cause lack of care for the child and educational negligence, and lead to increasing difficulties of the family. In dysfunctional families, children do not talk about their true feelings, they live in a sense of fear, shame and hopelessness, a sense of loneliness and social orphanage is born. A dysfunctional family is a source of tension and anxiety, both for children and for adult members, and everyday situations experienced by a child cause often increasing feeling

of loneliness. As Jadwiga Izdebska emphasizes, each of them experiences a lonely childhood in a different way, depending on the harm suffered by the family and how it copes with loneliness [6].

### **Orphanhood - loneliness of a child in a family - psychopedagogical consequences of the phenomenon**

Orphanhood is one of the most important problems for children and is directly related to the functioning of the family. It is a particularly worrying phenomenon because of its extent, different forms of occurrence and difficulties in preventing and diagnosing the situations that cause it. The term orphan initially referred to children deprived of care as a result of the death of their parents, while the situation in which the parents did not care for the child - abandoning it - was called abandonment. Both orphanhood and abandonment lead to loneliness of the individual, so the phenomenon of loneliness was the most general concept meaning no real care of the child [18, p. 35]. In order to distinguish the random situation of children, the term orphanhood is accompanied by the adjective "natural" or "social". Natural orphanhood is the result of death of biological parents of a child and is an irreversible state, while social orphanhood is the phenomenon of "lack of parental care resulting mainly from disorders in the functioning of the family: lack of care for a child, crime and demoralization of parents, alcoholism and serious upbringing mistakes" was the most general concept meaning the lack of real care of a child [12, p. 5]. The natural and social orphanhood is linked by the fact that the natural parental care of the child is actually lost and, as a result, the direct links between the child and the parents in the family are broken, although both the loss of care and the breaking of links in both types of orphanhood are of a completely different nature. In a natural orphanhood, it is not possible to restore the child's own parents, as opposed to a state of social orphanhood where there is a chance and hope for partial or even complete restoration of the child's own family and home.

Among the causes influencing the occurrence of the phenomenon of social orphanhood we can see many factors that are directly related to the situation of the family - its dysfunctions and the problems mentioned above, among others: addictions, especially alcoholism, poor material conditions, family demoralization, parents' disease, family breakdown (divorce), abandonment of a child or deprivation of parental authority. Janina Maciaszkowa also finds the causes of orphanhood in the conditions of social life [14, p. 91-92], while Róża Pawłowska and Elżbieta Jundziłł distinguish two groups of causes of social orphanhood: macro-social and micro-social [17, p. 216]. Macro-social causes include the general socio-political situation and accompanying phenomena such as unemployment, homelessness, while micro-social causes concern the improper functioning of the family in the educational sphere, the occurrence of pathological phenomena in the family and the disturbed structure of the family. Sources of the

phenomenon of social orphanhood should also be sought in failing to meet the basic needs of a child, neglect and lack of acceptance on the part of biological parents.

Being alone and loneliness are not unambiguous concepts, but they are often treated as synonyms and used interchangeably. Jan Szczepański proposes to distinguish the notion of being alone from loneliness because he emphasizes that being alone is a mental state which a person chooses consciously to focus on experiences in his or her interior. However, loneliness is the lack of contact with a person, the individual can not establish a relationship with other people, communicate with them. The feeling of loneliness is not a voluntary choice of a person - it is caused by the breaking of bonds with people, often not of one's own free will [20].

The phenomenon of loneliness is increasingly common among children. Loneliness of a child is caused by his or her life situation - the bonds between him or her and the closest people are loosening. As Jadwiga Izdebska writes, such a situation may be caused by pathological phenomena in the family home, the child feels powerless, helpless and deprived of a sense of security. Loneliness of a child can be defined as individual, subjective experiences resulting from weakening or breaking the emotional bond with people close to him or her [6]. Maria Łopatkowa, on the other hand, considers the lack of parents and home as factors determining the feeling of loneliness [13]. Mirosława Gawęcka, on the other hand, believes that loneliness is a "subjective psychological state resulting from emotional deprivation in the psychosocial relationship between parents and a child in a natural family (...), a child's sense of loneliness is a mental state or psychosocial phenomenon of a subjective nature arising as a result of disturbances in the emotional bond between parents and a child, inappropriate emotional relationship between parents and a child and their dysfunctional educational influences blocking the child's proper satisfaction of his or her individual mental needs in the family" [4, p. 4]. As Jadwiga Izdebska emphasizes, in relation to a child, the term loneliness, not being alone, may be more adequate to describe his or her psychological state, subjective experiences and sensations. Children are rarely alone, but often lonely. By nature, a child does not consciously seek loneliness, is afraid to be alone, rarely concentrates only on his or her own inner experiences, interacting only with himself or herself. On the other hand, he or she feels very strongly the need for care, love, belonging, recognition on the part of others, he or she wants constant interpersonal contacts, always staying with someone" [7, p. 361].

The effects of social orphanhood and loneliness of a child can be observed at various levels of the individual's functioning, because they include the overall conditions for the formation of the child's personality and the satisfaction of his or her needs. The child's inner world shaped by the educational environment determines his or her attitudes and relations with the environment. Positive self-esteem develops in children accepted and loved by their parents. Abandoned, lonely children consider themselves unnecessary

to anyone, and the lack of proper relations with the family results in erroneous judgements about reality and emotional disorders. As Marzena Sendyk emphasizes, the essence of social orphanhood is the lack of appropriate care for a child, the lack of satisfaction of his or her needs, mainly psychological, but in some cases also biological and material, lack of interest in his or her matters, results in education and contacts with peers [19, p. 22]. Irena Obuchowska, on the other hand [15, p. 3-6] writes about the loss of a child in the problems associated with the situation of social orphanhood. The author also considers the consequences of this loss - which are not the same among all social orphans and depend on such factors as: the age at which the child becomes a social orphan; psychological trauma experienced by the child; the course of the process of separating the child from his or her own family; the quality of contacts maintained with the family; the educational value of the environment in which the child will find himself or herself after separating from the natural family. Moreover, according to Irena Obuchowska, there are three main faces of losing a child in orphanhood, such as: emotional instability of people who are close to the child, ambiguity as to the child's belonging and placing unstable patterns of conduct on the child [15, p. 3].

The emotional instability of people who are close to the child affects the sense of security which is necessary to ensure the proper mental and physical development of the child. The most important element of stability is the stability of emotional bonds, the quality of which changes with the age of the child. Families with dysfunctions are usually characterized by instability, especially emotional instability, emotional chaos, unpredictability of emotional reactions and their shallowness. Such a situation causes the child to take over the family relations and, as a result, the child becomes emotionally unstable.

The ambiguity regarding the belonging of a child results from the change that accompanies it at the moment of taking his or her from a natural family which is dysfunctional and educational. The child usually receives better conditions for social, physical and mental development, but loses the sense of belonging. Many times in such a situation the child feels torn emotionally, detached from what is known to him/her, with the elapse of time a feeling of ambiguous belonging appears. Some children accept the new situation as advantageous and at the same time maintain contact with their biological family, while others reject the relationship with the family and do not feel attached to anyone. This is why it is so important to create a sense of belonging to a place and person for a child in a new foster environment.

Placing the child with heterogeneous and unstable patterns of behavior - this is the problem most often associated with older children, who set out of their own families specific rules of conduct that they use when dealing with the biological family. This often means alternating the use of various moral patterns and burdens, as a result of which children feel an internal disorientation about behavior.

The consequences of a child's social orphanhood have a strong emotional impact - because an insatiable need for security causes a sense of insecurity and loneliness. The child's self-esteem is underestimated, he/she does not believe in his/her own strength - he/she has lower aspirations. The sense of social orphanhood and loneliness in children is also transferred to their social relations, where in the case of younger children, the so-called emotional hunger appears - that is, the search for someone who would love them - children reach out to every adult person. On the other hand, older children may manifest an attitude of indifference, lack of trust, unwillingness to establish emotional contact, the so-called emotional chill, may also isolate themselves from the environment, which may lead to confusion and loneliness. The lack of sense of belonging felt by the child can cause the creation of negative - aggressive behaviors because if you do not know who you are and where you belong, it is better to mark your existence in any way e.g. negative (being bad is better than being nobody). Adopting such an attitude by the child significantly hinders the educational impact in the foster environment and significantly increases the sense of impunity. It is worth noting that the psyche of a child in a situation of loss or loneliness does not remain indifferent but defense mechanisms are produced, which include among others: mechanism of displacement of unpleasant events, running away into fantasy, creating so-called reactions of the opposite (telling oneself feelings opposite to those that one really experiences). Defense mechanisms contribute to the improvement of mood and allow to temporarily overcome the state of loss or loneliness, but unfortunately do not affect the change of reality.

A child who feels lonely in the family home due to negative emotional relations with parents may also have problems with functioning on the basis of a peer group, i.e. with taking on the role of a pupil and a colleague, which in turn influences the process of his/her socialisation. Children often feel unaccepted, isolated and in direct contact rejected by the group, which results in low self-esteem, withdrawal and general depression caused by the lack of acceptance and fulfilment of needs in direct contact with peers. A child with a sense of loneliness cannot establish an emotional bond with other people, feels a fear of emotional rejection, which was previously experienced by its relatives. He or she has difficulties with proper reading of other people's behaviour towards him or her, which makes it much more difficult to make friends with peers - and may also result in alienation in the school classroom.

It is therefore worth stressing that the attitude of parents towards their children is extremely important not only for their emotional development, but also for their social adaptation. The family upbringing environment is created primarily by the culture of interpersonal relations within the family, interactions between family members, the need and ability to communicate their experiences, thoughts and the world of cultural symbols” [5, p. 15]. The development and upbringing and socialization of the child takes place primarily through the influence of the closest environment which is the family,



through appropriate social relations filled with emotional content, mutual understanding and respect.

## **Conclusion**

Taking into account the problems of the contemporary family and the fact that it is subject to many transformations, especially in recent years, resulting from the changes taking place in social life, we should not forget about the increasing scale of the occurrence of the phenomenon of loneliness and social orphanhood of children. These processes are the result of the accumulation of destructive factors in the family and result from the lack of bonds and permanent contact with a person significant for the child. Disorganized, with disturbed internal harmony, family homes are often not able to provide the child with constant, proper care. The aforementioned issues of lack of satisfaction of biological, psychological and cultural needs should also be mentioned, as well as the importance of family dysfunction in this context for the socialization processes. As Teresa Olearczyk stresses, "the contemporary family lives in exceptional times of rapid and violent political, cultural, social and mental changes" [16, p. 5], where all forms of disorganisation of family life cause the psychological balance of children to be disturbed, there are educational difficulties which often initiate the process of loneliness and social orphanhood of a child.

Analyzing selected issues concerning dysfunction in the family as a source of orphanhood and loneliness of a child, it is clear that the disturbances in the functioning of a modern family are integrated into general shapes and forms of family life, and their effects are often felt by the youngest members of society. Therefore, it is worth stressing in conclusion - quoting Jadwiga Izdebska's words that children will not feel alone when parents talk to them, spend their free time with their children, are interested in the child's affairs, show them care and love, pay attention and interest in the child, support the child, and give a lot of warmth and understanding ... .

## **Bibliography**

1. Adamski F. Family - a socio-cultural dimension. Kraków, 2002.
2. Cudak H. Economic poverty of the family as an important paradigm of environmental dysfunction family. In: Family Pedagogy, 2003, No. 3(1). [online access 14.04.2019]
3. Danilewicz W.T. Family as a living environment. In: Helping a child and a family in a local environment. W.T. Danilewicz, J. Izdebska, B. Krzesińska-Żach. Białystok, 2001.
4. Gawęcka M. The feeling of solitude in a family. Toruń, 2004.
5. Izdebska J. Child in the family at the beginning of the 21st century. Anxieties and Hopes. Białystok, 2000.

6. Izdebska J. *Lonely child in the family*. Białystok, 2004.
7. Izdebska J., *Child alone in a dysfunctional family - manifestations, causes, support*. In: *Care pedagogy. Past - Present - Future*. E. Jundziłł, R. Pawłowska (ed.). Gdańsk, 2008.
8. Kawula S., Brągiel J., Janke A.W. *Pedagogy of the family*. Toruń, 1997.
9. Kawula S. *Shapes of the contemporary family*. Toruń, 2006.
10. Kawula S. *Social pedagogy today and tomorrow*. Toruń, 2012.
11. Kotlarska-Michalska A. *Family dysfunctions*. Poznań, 2011.
12. Kozak S. *Social Orphanhood*. Warsaw, 1986.
13. Łopatkowa M. *Pedagogy of the Heart*. Warsaw, 1992.
14. Maciaszkowa J. *From the theory and practice of caring pedagogy*. Warsaw, 1991.
15. Obuchowska I. *Child lost in orphanhood*. In: *Care and educational problems*, 1998, no. 5.
16. Olearczyk T. *Educational functioning of the contemporary Polish family*. Częstochowa, 2001.
17. Pawłowska R., Jundziłł I. *Pedagogy of a lonely man*. Gdańsk, 2000.
18. Sendyk M. *Social adaptation of children with a sense of spiritual orphanhood*. Kraków, 2001.
19. Sendyk M. *Loneliness of a child in a family*. *Marriage and Family*, 2003, no. 4 (8).
20. Szczepański J. *Human affairs*. Warsaw, 1980.
21. Tyszka Z. *Sociology of the family*. Warsaw, 1974.
22. Tyszka Z. *From the methodology of sociological research on the family*. Poznań, 1991.
23. Tyszka Z. *Contemporary Family - its genesis and directions of transformation*. In: *Contemporary family*. M. Ziemska (ed.). Warsaw, 1999.
24. Waszkiewicz – Stefańska M. *What is a family and what protection is subject to in general regulations applicable law ?* In: *Social Work*, 2003, no. 3.
25. Ziemska M. *Family and Child*. Warszawa, 1979.

CZU: 372.882

## REPERE EPISTEMICE ȘI METODOLOGICE ALE RECEPTĂRII OPEREI LITERARE PRIN PROBLEMATIZARE ȘI ALGORITMIZARE

Constantin ȘCHIOPU, dr. hab. șt. ped, conf. univ.

Catedra Teoria și Practica Jurnalismului, Universitatea de Stat din Moldova

**Rezumat.** În articol este abordată problema receptării operei literare prin utilizarea problematizării și algoritimizării ca metode didactice. Inițial, sunt analizate un șir de definiții ale metodelor în cauză, se face referință la specificul lor, evidențiindu-se faptul că, deși sunt considerate de majoritatea cercetătorilor ca tradiționale, metodele în cauză, utilizate corect, productiv, pot avea un impact deosebit de mare asupra formării cititorului de literatură, asupra dezvoltării gândirii lui critice și analitice. Ulterior, sunt propuse un șir de sugestii metodologice privind utilizarea metodelor în cauză în procesul receptării operei literare. Se insistă și asupra mai multor tipuri de întrebări-problemă cu referință la opera literară, asupra naturii situației-problemă, structurii, etapelor de lucru, a cerințelor ce urmează a fi respectate în cazul alcătuirii/construirii de către profesor a unei situații problemă. Totodată, sunt analizate avantajele problematizării, algoritimizării și ale metodei PRES.

**Cuvinte-cheie:** repere epistemice, repere metodologice, receptare, problematizare, algoritmizare, situație de opțiune morală, profesor, elev.

## EPISTEMIC AND METHODOLOGICAL LANDMARKS OF LITERARY WORK'S RECEPTION THROUGH PROBLEMATIZATION AND ALGORITHMIZATION

**Abstract.** The article deals with the problem of literary work's reception by using problematization and algorithmization as teaching methods. First of all, there are analysed several definitions of concerned methods, there is made a reference to their specificity, highlighting the fact that even they are considered by the majority of researches as being traditional, this methods, when used correctly and productively, can have a tremendous impact on the formation of the literature reader, on the development of his critical and analytical thinking. Subsequently there are proposed several methodological suggestions regarding the use of these concerned methods in the reception of literature process. It insisted on several types of problem-questions with reference to the literary work, to the nature of the problem-situation, to the structure, to the stages of work, to the requirements to be respected in case of elaboration / construction of a problem situation by the professor. Simultaneously, there are analysed the advantages of problematization, algorithmisation and PRES method's.

**Key words:** epistemic landmarks, methodological landmarks, reception, problematization, algorithmization, moral option situation, teacher, student.

### Introducere

Flexibilitatea și deschiderea față de situațiile și cerințele noi ale învățământului contemporan, schimbările ce au loc în componentele procesului instructiv-educativ au un impact deosebit și asupra metodologiei didactice. Incontestabil, fiecare disciplină școlară operează cu metode deduse din tipul de cunoaștere umană care se află la baza ei. Cât privește literatura ca disciplină școlară, în general, și receptarea/studierea textului artistic, în special, acestea, prin însăși natura lor, impun utilizarea mai multor metode specifice artei cuvântului (comentariul literar, analiza literară). Însă în cele mai dese cazuri, criticii literari, implicit profesorul, apelează la diverse metode specifice altor discipline.

Perspectivile filozofică, psihanalitică, semiotică, structuralistă, mitologico-arhetipală, stilistică, matematică și, ceva mai nou, cea a informaticii – toate nu numai că realizează *de facto* ceea ce se numește interdisciplinaritate, dar și servesc pentru atingerea aceleiași obiectiv: explorarea complexului semantic al operei literare. Dintre metodele științelor exacte, algoritmizarea și problematizarea sunt și pot fi utilizate cu succes în procesul receptării operei artistice.

### **1. Aspecte teoretice ale problemei**

Dincolo de toate criticile care li s-au adus metodelor tradiționale (o analiză a studiilor cu caracter didactic a arătat că majoritatea cercetătorilor includ algoritmizarea și problematizarea în categoria metodelor tradiționale), mai ales în ultimul timp, dincolo de vechimea lor considerabilă, menționăm că ele nu pot fi neglijate, ci mai degrabă restructurate, reevaluate, revitalizate. Or eficiența oricărei metode depinde nu de vechimea sau noutatea ei, ci de felul în care profesorul știe s-o aplice. Nu caracterul de noutate în sine sau spectaculozitatea, nu folosirea unei metode la modă trebuie să fie prioritare, ci subordonarea acesteia scopului, obiectivelor lecției, posibilitățile metodei da a trezi curiozitatea elevilor, spiritul lor creativ și de investigație. „Calitatea pedagogică a metodei didactice presupune transformarea acesteia dintr-o cale de cunoaștere propusă de profesor într-o cale de învățare realizată efectiv de preșcolar, elev, student, în cadrul instruirii formale și nonformale, cu deschideri spre educația permanentă”, afirmă în această ordine de idei Sorin Cristea [46, 303].

Strâns legată de predarea științelor exacte, problematizarea a fost definită, pe parcursul timpului, de mai mulți specialiști din domeniu: Gagne R.M., Țârcovnicu V., Okon W, Cerghit I., Ionescu, Drăguleț M, Kudreavțev T. V, Bojin Al., Cucuș C., Silistraru N. ș.a. Deși definițiile diferă de la una la alta, în fond, majoritatea cercetătorilor susțin ideea lansată de savantul rus T. V. Kudreavțev că această metodă, prin specificul ei, se întemeiază pe crearea unor situații conflictuale (un dezacord între vechile cunoștințe ale elevilor și cerințele impuse de rezolvarea problemei, între modul de rezolvare, posibil din punct de vedere teoretic, și imposibilitatea lui de rezolvare practică, necesitatea de a aplica în condiții noi cunoștințele asimilate anterior, de a alege din cunoștințele pe care elevul le posedă doar pe acelea care îi vor servi la rezolvarea problemei, de a depune un efort de gândire pentru organizarea cunoștințelor într-o formulă sintetizatoare), care conduc gândirea elevilor din descoperire în descoperire până la epuizarea conținutului unei teme. O sinteza a acestor definiții o găsim la Constantin Moise și Elena Seghedin, conform cărora „problematizarea constă în punerea în fața elevului a unor dificultăți create în mod deliberat, din depășirea cărora prin efort propriu, elevul învață ceva nou” [7, p.362].

Așadar, avantajul metodei este condiționat de faptul că ea solicită elevul să aplice în mod activ ceea ce a învățat, să-și formeze construcții mentale, să proceseze informația

aplicând mai multe operații de gândire, să folosească diverse simțuri și stiluri de învățare. În același timp, metoda favorizează aspectul formativ al învățământului, stimulează interesul de cunoaștere al elevului, sporește trăinicia și aplicabilitatea informației.

Evident, utilizarea problematizării este posibilă în funcție de câteva condiții de bază, de care orice profesor trebuie să țină cont și anume: existența unui fond apreciativ suficient al elevului dozarea dificultăților într-o anumită gradare; c) alegerea celui mai potrivit moment de plasare a problemei în lecție, existența unui interes real pentru rezolvarea problemei, asigurarea unei relative omogenități a clasei la nivel superior, un efectiv nu prea mare în fiecare clasă de elevi, evitarea supraîncărcării programelor școlare [7, p.362].

Ca metodă de învățământ, ce „angajează un lanț de exerciții dirijate, integrate la nivelul unei scheme de acțiune didactică standardizată” [3, p.12], algoritmizarea ar putea fi contestată de unii profesori-practicieni tocmai din cauza că activitatea elevilor „urmărește îndeplinirea sarcinii de instruire în limitele demersului prescris de profesor în sens univoc” [3, p.12]. Cu toate acestea, explorarea resurselor metodei dincolo de limitele caracterului său standardizat, contribuie, cel puțin, în cazul receptării literaturii de ficțiune, la însușirea de către elevi a unor scheme de comentariu al operei literare lirice, epice, dramatice, care, la rândul lor, îi vor ajuta să-și formeze capacități de a elabora treptat propriile scheme aplicabile la diverse texte, în diferite circumstanțe didactice sau extradidactice.

Referindu-se la specificul problemei, cercetătorul român I. Bontaș, în studiile sale, evidențiază mai multe tipuri de algoritmi didactici și anume:

- algoritmi de sistematizare a materiei, aplicabili prin intermediul unor reguli de definire a conceptelor, principiilor, legilor; de realizare a judecăților și raționamentelor; de stăpânire a formulelor; de analiză-sinteză a teoriilor;
- algoritmi de rezolvare a problemelor, aplicabili prin intermediul unor reguli și ipoteze de lucru, de calcul, de proiectare, de investigație etc.;
- algoritmi de consolidare a cunoștințelor dobândite, aplicabili prin reguli de proiectare și perfecționare a unor deprinderi intelectuale, sociale sau psihomotorii;
- algoritmi de optimizare a unor capacități, aplicabili prin reguli de perfecționare a standardelor de rezolvare a unor probleme;
- algoritmi de creație, aplicabili prin reguli de rezolvare a unor situații-problemă, exprimate la nivelul unor tehnici de gândire divergentă productive;
- algoritmi de programare a materiei, aplicabili prin reguli de ierarhizare a secvențelor didactice la nivelul unor coduri specifice (instruirii programate sau instruirii asistate pe calculator) [1, p.163].

Ținând cont de specificul metodei, C. Moise și E. Seghedin insistă asupra a două probleme/ întrebări ce le ridică algoritmizarea didactică: a) având în vedere că metoda obligă elevul să urmeze scheme prestabilite, nu este ea păgubitoare pentru dezvoltarea

elevului?; b) algoritmizarea este o metodă de sine stătătoare sau este mereu inclusă în altele? [7, pp.360- 361]. Suntem de acord cu autorii citați, care consideră că algoritmizarea absolvă elevul de prea mult efort și de prea mult timp necesare pentru rezolvarea unor probleme, fapt ce justifică tocmai caracterul ei standardizat. Cât privește opinia autorilor conform căreia algoritmizarea nu este o metodă de sine stătătoare, ci „fie un mod de prelucrare a materiei înainte de a fi predată, fie o latură a fiecăreia dintre metodele cunoscute” (p.361), aceasta nu poate fi împărtășită de noi. Or, în cazul unui demers interpretativ școlar (caracterizare de personaj, comentariul literar al unui motiv, al unei figuri de stil etc.), algoritmizarea își demonstrează statutul său de metodă autonomă.

## **2. Aspecte metodologice privind receptarea operei literare prin problematizare și algoritmizare**

Metoda poate fi aplicată cu succes în procesul studierii operei literare de orice natură: lirică, epica, dramatică. În cazul predării/ interpretării creațiilor lirice se utilizează mai mult întrebarea-problemă. Or, acest fapt nu înseamnă că situația-problemă ar trebui ignorată. Cercetările în domeniu atrag atenția asupra unei reguli, care trebuie respectată în utilizarea metodei: „să se chibzuiască momentul și locul potrivit pentru plasarea problemei în structura metodică a lecției, ținând seama de: natura temei, nivelul dezvoltării intelectuale a elevilor, gradul lor de comprehensiune, motivele învățării, capacitatea de documentare și rezolvare de probleme, lacunele lor în cunoștințe, o justă proporționare a elementelor cunoscute și necunoscute” [6, p. 29].

Cât privește întrebarea-problemă, ea poate fi cu și fără variante de rezolvare. În situația în care elevii întâmpină anumite dificultăți în soluționarea sarcinii, este recomandabil să se recurgă la întrebarea-problemă cu variante de răspuns. Structura ei ar fi următoarea:

- Ce reprezintă pentru eul liric arghezian (poezia „Testament”) cartea pe care o lasă drept moștenire fiului său? Alegeți din variantele posibile de răspuns și argumentați pe baza textului:
  - a) Cartea este sinteza acumulărilor în plan existențial și sufletesc;
  - b) Cartea este istoria noastră, a celor care am luptat pentru ea;
  - c) Cartea este ghidul de conduită morală, codicele în care căutăm sprijin în vremuri aspre;
  - d) Cartea este valoarea sacră preluată de la înaintași;
  - e) Cartea este un act oficial întocmit de poet și lăsat urmașilor;
  - f) Altă opinie.

Încercând să rezolve această întrebare-problemă, elevii vor alege răspunsul, apelând la diferite operații ale gândirii cum ar fi: compararea, analiza, sinteza. În urma activității de alegere a unei soluții, ei vor remarca și faptul că răspunsul la întrebarea-problemă din

exemplul nostru se conține în mai multe variante. Nu le va rămâne decât să-și formuleze o opinie și să aducă argumentele de rigoare.

De reținut că criteriul de stabilire a întrebării-problemă cu ori fără variante de rezolvare (de fapt, și a situației-problemă) este impus de factura particulară a operei literare, de aria problematică implicată în valoarea ei artistică și ideatică. Astfel, profesorul va manifesta prudență spre a putea vedea când opera oferă posibilitatea aplicării problematizării. Important este să se facă distincția dintre „problemă”, în accepția obișnuită (ex.: „Ce figuri de stil sunt prezente în poezie?”, „Care sunt detaliile de portret al iubitei?” etc.) și „problemă”, în sensul metodei problematizării. Or, atât întrebarea-problemă cu variante de răspuns, cât și cea fără prezentarea soluțiilor posibile solicită un efort maximum de gândire, contribuie la stimularea curiozității științifice a elevilor, a dorinței lor de a căuta și de a găsi, prin forțe proprii, rezolvarea adecvată.

În cadrul receptării operelor epice sau dramatice, în cele mai dese cazuri, se poate recurge la situația-problemă. În aria situațiilor de problemă se înscrie și situația de opțiune morală, care, în viziunea noastră, reprezintă o totalitate de condiții și circumstanțe, didactic justificate, în cadrul cărora elevii, prin activitatea emotiv-cognitivă, însușesc valorile etic-estetice determinate de caracterul faptelor, comportamentul personajului operei literare, de fenomenele ori obiectele lumii înconjurătoare.

Datorită naturii sale, situația de opțiune morală, ca metodă de valorificare a textului literar, determină apariția și dezvoltarea la elevi a necesității de cunoaștere a unor formațiuni psihice noi. Întrucât problema care stă la baza situației de opțiune morală, prin esența sa, presupune existența unor puncte de vedere diferite, ea contribuie la realizarea dialogului autentic ca parte componentă și foarte importantă a lecției. Este vorba de realizarea dialogului „elev – elev – operă literară” (în mod tradițional la lecții se mai practică dialogul „elev – profesor”). Referindu-ne la structura unei situații de opțiune morală, subliniem că aceasta trebuie să includă: a) descrierea propriu-zisă a poveștii/întâmplării/ cazului; b) prezentarea câtorva soluții ale problemei cu care se confruntă personajul. Prezentăm în continuare un model de astfel de situație:

*Ion, feciorul Zenobiei și al lui Alexandru Pop Glanetașu, este un băiat harnic, chipeș, voinic. Are patima pământului, dar e foarte sărac. Permanent simte dureros prăpastia dintre el și „bocătanii” satului. O iubește pe Florica, cea „cu obrajii fragezi ca piersica și ochii albaștri ca cerul de primăvară”. Dar frumoasa fată e mai săracă decât dânsul. În același timp Ion este iubit de Ana, fiica bogătașului Vasile Baci, care-i cam slută. Căsătoria cu Ana e un mijloc, la îndemâna lui Ion, de a scăpa de sărăcie. Astfel, pe de o parte, personajul dorește să intre în stăpânirea averii lui Vasile Baci, iar, pe de alta, gândul îi zboară tot mai des la Florica.*

Cum ar trebui să procedeze Ion?

Soluții:

a) *Dragostea nu e de ajuns în viață. Ea e numai adaosul. Altceva trebuie să fie temelia unei căsătorii fericite. Să se căsătorească deci cu Ana.*

b) *Să se căsătorească cu Florica: nu poți fi fericit cu o ființă pe care nu o iubești.*

c) *Conflictele apar în familie din cauza sărăciei, a neajunsurilor. Nu va fi fericit cu Florica. Să se căsătorească deci cu Ana.*

d) *Să mai aștepte. Poate lucrurile se vor rezolva de la sine.*

e) *Cu timpul, o va îndrăgi pe Ana, care, eventual, poate deveni mama copiilor lui. E o alegere reușită.*

f) *Să se căsătorească cu Ana. Florica îi poate deveni, cu timpul, amantă.*

g) *Dacă ai altă părere, formuleaz-o.*

Cât privește procedura de aplicare, remarcăm patru etape de activitate: lucrul individual, discuția colectivă (dezbateră), jocul instructiv pe roluri, analiza propriu-zisă a textului literar.

*Lucrul individual* al elevilor va include: cunoașterea prin lectură a situației (a cazului); alegerea unei soluții din cele propuse ori formularea alteia; argumentarea în scris (maximum 3-5 enunțuri) a soluției alese.

*Discuția colectivă (dezbateră).* După ce sunt împărțiți în grupe, în funcție de opțiunile lor, elevii își expun argumentele pro și contra pentru fiecare punct de vedere. În procesul dezbaterii, se va insista pe următoarele aspecte: „Ce argumente există pro sau împotriva fiecărui punct de vedere?”; „Care sunt cele mai convingătoare argumente și de ce?”; „Care ar putea fi consecințele aplicării fiecărei soluții asupra părților implicate și asupra altor personaje?”; „Există alternative? Care sunt ele?”.

*Jocul instructiv pe roluri* se va desfășura conform următorului algoritm: a) profesorul va acorda un timp suficient pentru ca elevii să-și construiască rolurile pe baza cazului, b) elevii sunt solicitați să se transfigureze, să „intre” în pielea personajului, având ca punct de pornire întrebarea: „Cum aș proceda eu în locul personajului?”

La finele jocului pe roluri se va discuta pe margine următoarelor întrebări : „Cum v-ați simțit în rolurile respective?”, „De ce ați tratat în modul respectiv situația sau personajul?”, „Ce ați învățat din experiența trăită?”, „Când v-a fost mai ușor sau mai greu să luați o decizie (în momentul în care v-ați exprimat la persoana a III-a ori când v-ați exprimat la persoana I)? De ce?”.

Aceste și alte întrebări îi vor ajuta pe elevi să înțeleagă mai bine gravitatea problemei cu care se confruntă personajul, conflictul psihologic pe care îl trăiește acesta.

Subliniem în această ordine de idei că sarcina principală pe care trebuie să o realizeze profesorul atât în procesul dezbaterii, cât și în cel al jocului pe roluri este formarea la elevi a atitudinii față de problema discutată, față de personajele literare. Acest scop va fi atins, dacă fiecare elev va fi inclus într-o discuție și într-un joc activ, va fi ajutat, prin intermediul întrebărilor, să găsească argumente convingătoare, dacă lui i se va



oferi posibilitatea să-și compare punctul de vedere propriu cu cel al colegilor, iar mai târziu cu punctul de vedere al autorului operei respective.

Se cuvine de reținut și faptul că în timpul dezbaterii și al jocului pe roluri se manifestă nemulțumirea elevilor în legătură cu luarea unei hotărâri colective. Insatisfacția lor este determinată de apariția unor noi argumente și întrebări, care le stimulează necesitatea de cunoaștere, aceasta, la rândul ei, incluzându-i în activitatea de lectură a operei, dirijându-le lectura. Acest interes de cunoaștere al elevilor ia forma întrebării: „Cum este rezolvată problema de autor?/ „Cum procedează totuși personajul în situația dată și care sunt argumentele scriitorului?”.

*Comentariul literar*, ca ultimă etapă de lucru, poate fi efectuat din diverse perspective: a) elevii caută răspuns, prin analiza mai multor fragmente din operă, la un șir de întrebări apărute în timpul dezbaterii și al jocului instructiv pe roluri; b) elevii reiau dezbaterea problemei, pornind de la varianta de răspuns aleasă, susținându-și deja punctele de vedere cu argumente extrase din opera literară. Evident, în mod firesc, grație argumentelor scriitorului, unii dintre ei își vor schimba opțiunea inițială, părăsind grupul și aderând la altul.

Cunoașterea procedurii de aplicare a situației de opțiune morală/ de problemă este o operație necesară, dar insuficientă, întrucât ea impune respectarea unor cerințe față de elaborarea ei și anume: a) să aibă un caracter de problemă; b) să conțină un conflict, o dilemă în fața căreia se află personajul; c) să reprezinte unul dintre cele mai tensionante momente ale operei; d) să propună soluții alternative ale problemei, acestea reflectând diverse niveluri de dezvoltare morală a elevilor; e) să conțină un caz relevant și interesant pentru elevi ; f) să permită elevilor posibilitatea de a lucra individual, în colectiv și de a fi antrenați într-un joc instructiv pe roluri.

Revenind la avantajele problematizării ca metodă didactică, menționăm că atât întrebarea problemă, cât și situația-problemă contribuie la dezvoltarea gândirii critice și analitice a elevului. Or, în urma analizei și soluționării mai multor probleme, elevul devine un gânditor apt să abordeze un subiect din mai multe perspective, să investigheze alternativele, atât pentru a-i înțelege pe alții cât și pentru a se asigura că propriile-i convingeri sunt cele mai plauzibile și nu în ultimul rând să analizeze și să evalueze informația formulând un anumit raționament. *Cum s-ar fi constituit destinul Anei, dacă Ion ar fi manifestat atât milă față de ea, cât și respect? Cum s-ar fi constituit destinul lui Ion, dacă Vasile Baciuc i-ar fi dat din capul locului toate pământurile?* Acest tip de întrebări, cu siguranță, stimulează gândirea elevilor. Căutarea unor soluții originale, adecvate logicii construirii personajelor le solicită toate operațiile gândirii: memorarea unor fapte, evenimente din operă, localizarea acestora, identificarea problemei, compararea, analiza, sinteza, raționamentul etc. Iată de ce tocmai din acest motiv gândirea analitică este/ trebuie să fie un element indispensabil în conținutul metodelor, procedurilor și sarcinilor utilizate în cadrul lecțiilor de limba și literatura română. Evident

că orice exercițiu/ sarcină/ procedeu/ metodă trebuie să fie aplicat /ă conform unei proceduri/ algoritm și anume:

- a) elevii își exprimă părerea în legătură cu problema pusă în discuție în baza unor întrebări simple adresate de către profesor ( *Ce credeți despre...? Ce părere aveți în legătură cu.....? etc.*);
- b) elevii își clarifică punctele de vedere. Profesorul se convinge că purtătorul unei opinii și ceilalți elevi înțeleg univoc informația, cerându-le să răspundă la întrebări de felul: *Ce înțelegeți prin ....? Cum puteți să vă explicați punctul de vedere? Cum puteți defini.....?*
- c) elevii examinează argumentele pe care se bazează afirmațiile lor. Profesorul îi poate provoca astfel: *De ce credeți astfel? Ce argumente puteți aduce în sprijinul opiniei voastre? Ce exemple din operă sprijină acest punct de vedere?*
- d) elevii conștientizează existența altor puncte de vedere prin întrebări de felul: *Care sunt părerile colegilor în legătură cu problema dată? Ce alte opinii există și cui aparțin ele ( aici se va face trimitere și la opiniile criticilor literari)? Ce alternative există la punctul de vedere respectiv?*
- e) elevii își examinează propria opinie, precum și punctul de vedere al celorlalți într-un sistem unic (compară opiniile, le pun în balanță cu alte puncte de vedere opuse, discută pe marginea problemei, a urmărilor inerente pentru soluția fiecăruia, examinează implicațiile, construiesc sisteme de argumente care să le sprijine și să le dea consistență și adoptă o poziție pe baza acestor structuri). Întrebările de reper sunt de tipul următoarelor: *Care este cel mai puternic/ slab argument în sprijinul opiniei proprii/ a altora? Care este cel mai puternic argument în defavoare ta? Ce exemple/ date din operă sprijină într-o măsură mai mare opinia ta? Ce s-ar întâmpla dacă ar fi adoptată opinia ta? Care ar fi impactul asupra personajului / asupra celor din jurul lui? etc.*
- f) elevii adoptă o hotărâre în problema respectivă prin evaluarea tuturor punctelor de vedere prezentate și prin rezolvarea conflictului dintre ele: *Care ar fi cea mai bună/ cea mai dezirabilă soluție/ deznodământ? Cum ar trebui rezolvată problema? Ce trebuie să întreprindă personajul? etc.*

Întrucât în cazul algoritmizării, activitatea didactică „solicită acțiuni automatizate care trebuie nu numai înțelese de elev, ci și construite uneori de acesta prin angajarea directă a proceselor sale cognitive superioare” [5, pp. 5 – 6], această caracteristică satisface, în mare parte, necesitățile formării interpretului de literatură. Prin urmare, algoritmizarea este /trebuie să fie indispensabilă procesului de descifrare a semnificațiilor operei literare. Astfel, algoritmul de interpretare a unei poezii include o succesiune de operații necesare a fi cunoscute și exersate de elevi și anume:

- a) descoperirea elementelor de structură (părți, tablouri, strofe) și a procedeelelor de compoziție prin care se formează un întreg (antiteză, paralelism, retrospectivitate etc.);

- b) relevarea sentimentului dominant (ex.: iubirea), a stărilor lirice trăite (ex.: regret, fericire, teamă);
- c) identificarea motivului / motivelor prin care este abordată tema operei (ex.: motivul dorului);
- d) descoperirea elementelor (a figurilor de stil) care pun în lumină substanța artistică a operei și descifrarea sensurilor lor conotative și denotative;
- e) definirea modului în care se individualizează imaginile artistice (au statutul de cuvinte-cheie ale operei, de leitmotiv, sunt plasate la începutul / la sfârșitul versului pentru a atrage atenția);
- f) formularea temei operei ( iubirea);
- g) raportarea titlului operei la mesajul ei;
- h) elucidarea viziunii autorului vizavi de problema de viață abordată (ex: a) iubirea înseamnă suferință; b) iubirea este o energie acaparatoare etc.).

În cazul interpretării unei opere epice sau dramatice, algoritimizarea poate fi utilizată în vederea realizării mai multor obiective ce vizează: tema și viziunea despre lume a autorului, particularitățile de construcție a unui personaj, modul în care este tratată tema, mesajul global al operei, argumentarea punctului propriu de vedere (al elevului) referitor la valorile textului etc. Deci este vorba despre ceea ce în didactica literaturii se numește eseu structurat, o compoziție școlară în care se analizează un anumit aspect al operei literare studiate ținându-se cont de anumiți indici, de o serie de elemente obligatorii elaborate de evaluator. Înseși testele pentru examenele de capacitate și de bacalaureat la disciplina Limba română obligă respectarea unui algoritm, fapt ce justifică necesitatea aplicării metodei.

O variantă a algoritimizării este și metoda PRES, care le formează elevilor deprinderi de a-și exprima opinia cu privire la problema abordată în operă, le dezvoltă capacitatea de argumentare. Procedura de aplicare prevede respectarea a 4 pași, aceștia fiind scriși din timp pe un poster:

P. – Exprimați-vă **p**unctul de vedere;

R. – Faceți un **r**aționament ( judecată) referitor la punctul de vedere;

E. – Dați un **e**xemplu pentru clarificarea punctului de vedere;

S. - Faceți un **s**ummar (rezumat) al punctului vostru de vedere.

Acești pași, precum și exemplul-model, scris din timp de profesor pe un alt poster, le vor ajuta elevilor să-și formuleze lesne răspunsurile. Mai jos propunem acest model de poster:

„Care este procedeul de compoziție utilizat de A. Suceveanu în poezia „De dragul tău”?

P. – Procedeul de compoziție utilizat de A. Suceveanu în poezia „De dragul tău este inelul compozițional.

R. – Conform naturii procedeului în cauză poezia începe și se termină cu același vers, obținându-se astfel o simetrie perfectă și accentuarea unei idei.

E. – „De dragul tău m-am înnorat și-am nins /.../ Păcat de-atâta iarnă ce-ai mințit-o” – acestea sunt versurile inițiale ale poeziei, reluate în finalul ei.

S. - Iată de ce eu consider că procedeul utilizat în poezie este inelul compozițional.

Având aceste două postere ca modele, elevii vor propune următoarea rezolvare a problemei formulate mai jos:

„Cum e resimțită trecerea timpului de către eroul liric al poeziei „Ființa iubitei”, de Liviu Damian?”:

P.- Trecerea timpului e resimțită de eul liric ca destin implacabil și ca timp al morții inevitabile.

R.- Totul: floare, râu, codru, munte, om este supus forței lui Cronos, care secătuieste, nimicește, destramă.

E – În text pot fi atestate mai multe imagini, care sugerează ideea de mai sus: „floarea păleşe”, „frunza se trece”, „codrul se-nfioară”, „tata-pământul /.../ cu trecerea anilor vlaga și-o pierde”.

S.- Atât raționamentul cât și exemplele aduse confirmă opinia mea că, în viziunea autorului, timpul înseamnă trecere inevitabilă a omului prin această lume.

### **Concluzie**

Dezvoltarea creativității elevilor, a activismului, a relațiilor interpersonale, a gândirii lor critice sunt câteva dintre cerințele zilei de astăzi, care au impus schimbări de optică în ceea ce privește folosirea, în procesul studierii/ receptării literaturii, a metodelor didactice. Or un elev este activ în măsura în care încetează a fi un simplu receptor, un destinatar al informației gata preluate de la profesor și în care încearcă să ajungă la noile informații prin eforturi proprii. În acest context rolul problematizării și al algoritmizării utilizate în cadrul lecțiilor este enorm de mare, mai ales în ideea în care ele trebuie să devină, într-adevăr, o cale de învățare realizată efectiv de elevi. Evident, orice metodă este o virtualitate, care devine eficientă doar prin priceperea profesorului de a folosi.

### **Bibliografie**

1. Bontas I. Tratat de pedagogie. ed. a VI-a. B: BIC ALL, 2008.
2. Cerghit I. Metode de învățământ. Iași: Polirom, 2006.
3. Cristea S. Dicționar de pedagogie. Chișinău-București: Litera internațional, 2000.
4. Cristea S. Dicționar de termeni pedagogici. B: EDP, 1998.
5. De Landsheere G. Definirea obiectivelor educației. B: Editura Didactică și Pedagogică, 1979.
6. Drăguleț M. Problematizarea și valoarea ei formativă. În: Revista de pedagogie, nr. 4, 1970.
7. Moise C., Seghedin E. Metodele de învățământ. În: Psihopedagogie. Coordonator C. Cucuș, ed III-a. Iași: Polirom, 2009.

CZU: 167:[316.645+159.942]-057.85

## **CERCETAREA MANIFESTĂRII COMPETENȚELOR SOCIALE ȘI EMOȚIONALE LA STUDENȚI**

**Lilia PAVLENKO**, dr. conf.univ. interimar

Catedra PEP, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Mihaela HAJDEU**, studentă, ciclul II – master

programul Psihologia socială și a familiei, UST

**Rezumat.** Acest articol conține rezultatele unui studiu privind manifestarea competențelor sociale și emoționale la studenți. Lipsa acestor competențe sau dezvoltarea insuficientă la viitorii specialiști generează dificultăți în inserția profesională. Calitatea personalității viitorului pedagog depinde de calitatea relațiilor sociale pe care le inițiază, astfel că formarea competențelor sociale și emoționale devine una dintre prioritățile educaționale moderne ale învățământului universitar.

**Cuvinte-cheie:** inserția socială, dezvoltarea profesională, competențe sociale și emoționale, integritatea personalității, studenți, cadre universitare.

## **RESEARCH OF THE STUDENTS' SOCIAL AND EMOTIONAL MANIFESTATION**

**Abstract.** This article analyzes the results of a study on the manifestation of students' social and emotional competences. The lack of these skills or the insufficient development of future specialists generates failures in the professional insertion. The quality of the future specialist's personality depends on the quality of the social relationships he initiates, thus, the formation of social and emotional competences is one of the modern educational priorities of the university education.

**Keywords:** social insertion, professional development, social and emotional competences, personality integrity, students, academic staff.

Popularitatea conceptului de competență socială tot mai mult se resimte atât în spațiul științific, cât și cel academic datorită cercetărilor de valoare a mai mulți autori precum: M. Argyle(1983), J.-M. Dutrénit (2002), U. Phingsten, R. Hintesch (1991), R. Ullrich (1978), H. Shroder, M. Vorweg (1978), H.B. Калинина (2004), E.B. Коблянская (1995), В. Куница (2005) etc.

Fiind privit drept fenomen psihosocial, conceptul de competență socială reflectă o achiziție psihică căpătată de individ în procesul socializării cu ajutorul căreia acesta poate să îndeplinească câteva funcții: să aleagă modele de comportament eficiente în situațiile de interacțiune; să regleze adaptarea la medii sociale noi; să aducă performanțe sociale..., iar prin aceasta să contribuie la realizarea proceselor de adaptare, integrare, socializare” [9, p.142]. Raportate la personalitatea ființei umane, competențele sociale oferă calitate relațiilor sociale, care fiind preluate, interiorizate și sedimentate de către fiecare individ în parte, formează esența personalității.

În lucrarea de față sunt prezentate rezultatele unei cercetări referitor la manifestarea competențelor sociale la studenți. Lotul experimental a fost alcătuit din 50 de subiecți: 25 studenți ai anului I-îi și 25 studenți– ai anului IV, Facultatea Pedagogie, UST (2018).

Ca metodă de cercetare a servit chestionarul multidimensional Profilul Competențelor Sociale și Emoționale (PCSE, elaborat de V. Robu și M. Tufeanu, 2013) ce conține 113 afirmații referitoare la diferite reacții, atitudini și comportamente care pot fi întâlnite în viața de zi cu zi în diverse situații. La întrebările propuse studenții au răspuns alegând cinci variante posibile: *A - nu mi se potrivește deloc; B- mi se potrivește puțin; C- mi se potrivește destul de mult; D- mi se potrivește mult și E- mi se potrivește în totalitate.*

**Examinarea competențelor sociale.** Mai întâi au fost analizate datele obținute în studierea competenței sociale. Drept itemi ce operaționalizează cu elementele competenței sociale au servit: responsabilitatea în relațiile sociale, gratificația și sprijinul, rezolvarea de probleme, angajamentul, abilitatea de a dezvolta relații interpersonale pozitive, asertivitatea, comunicarea, cooperarea și gestionarea conflictelor.

Astfel, pentru anul I s-a constatat:

➤ Cei mai mulți dintre studenții anului I, aproximativ 35%, țin cont de *responsabilitatea în relațiile de grup* (scala I). Această competență vizează conștientizarea normelor de conduită și a regulilor bunului simț de care o persoană ține cont și pe care le aplică în interacțiunile sale de zi cu zi. Posibil, pentru studenții anului I scorul înalt la această scală se explică prin dorința acestora de a dovedi cunoașterea și acceptarea normelor de grup în perioada de adaptare.

Cu vârsta această caracteristică tinde să scadă simțitor. Astfel, s-a înregistrat un scor mai modest la studenții anului IV, unde procentajul variază de la 18% la 26%. Aflați pe ultima sută de metri, unii fiind angajați și în câmpul muncii, studenții sunt mai concentrați pe a absolvi cu succes, decât pe ceea ce se întâmplă în cadrul colectivului. La această vârstă, studenții dobândind autonomie, capătă tot mai multă încredere în forțele proprii și tot mai mult avânt spre a se descurca singuri.

➤ Următoarele date ce la fel ating cote mai înalte, comparativ cu celelalte, se referă la scala VII (*comunicarea* - 28% din studenți) și scala VIII (*cooperarea* - 32,66% din studenți).

*Cooperarea* și pentru cei mai mulți dintre studenții anului IV, aproximativ 35%, rămâne prioritară (Fig.2). Fiind un proces de grup ce are ca scop acțiunea împreună pentru beneficiu comun, studenții demonstrează că posedă această competență și chiar o pot gestiona.

La fel, și *comunicarea* înregistrează un procent înalt: 25 - 29% dintre studenți afirmă că acest element le este caracteristic în totalitate. Deci, observăm cu vârsta ambii itemi tind spre o creștere ușoară.

Conform I. Așevschi (2012), în crearea și menținerea unui climat relațional, comunicarea joacă un rol esențial prin acceptarea necondiționată a celuilalt, renunțarea la judecată cu privire la celălalt, acceptarea spuselor sale, a manierei în care le-a spus etc. M. Argyle [6] descrie comunicarea și cooperarea prin orientarea persoanei către luarea în

considerare a scopurilor celorlalți și către îmbinarea cu propriile sale scopuri. Această competență este importantă pentru dezvoltarea comportamentului la studenți, întrucât multe dintre activitățile în care aceștia se implică (de exemplu: activitățile de învățare sau petrecerea timpului liber în grupul de prieteni) presupun lucrul în echipă. Antrenarea în continuare a acestei competențe îi va ajuta pe studenți să învețe să-și adapteze scopurile, acțiunile și comportamentele în funcție de regulile și nevoile grupului din care fac parte, să conlucreze în vederea atingerii unor scopuri comune, facilitând în acest sens relațiile dintre membrii grupului.

➤ Scoruri modeste au atestat studenții la scala III (*rezolvarea de probleme*) - 23% dintre studenți. Rezolvarea problemelor implică abilitatea unei persoane de a sesiza caracteristicile și semnificațiile diverselor situații care apar în viața reală, la care se adaugă capacitatea de a identifica mai multe soluții, de a le evalua în mod critic și de a alege pe cea mai bună dintre ele. Unii autori consideră că abilitatea de a rezolva probleme de viață reprezintă una dintre cele mai importante variabile care susțin procesul dezvoltării personale în rândul adolescenților și al tinerilor, permițându-le să facă față situațiilor de criză, să adopte decizii responsabile și să-și atingă scopurile [2]. Studiile sugerează că stilurile de rezolvare a problemelor și dificultățile care intervin în relațiile interpersonale joacă un rol important în predicția rezultatelor academice în rândul tinerilor. Prin urmare, antrenarea acestei competențe îi va înzestra cu abilitatea de a soluționa într-un mod constructiv dificultățile pe care le întâmpină în activitatea universitară, în relațiile și viața de familie, grupul de prieteni sau în relațiile din cadrul colectivului academic, obținând astfel încrederea în propriile lor forțe, precum și satisfacția față de propriile acțiuni și relații interpersonale.

În comparație cu aceste date, o sporire modestă se observă la studenții anului IV - 27%. Principala finalitate a sistemului cognitiv este rezolvarea de probleme. Spre deosebire de celelalte componente ale sistemului cognitiv: atenția, memoria, categorizarea, mecanismul de rezolvare de probleme are un caracter mai general cuprinzând celelalte sisteme și subsisteme. Rezolvarea de probleme este rezultatul interacțiunii mecanismelor cognitive, și deoarece apariția unui conflict este deja o problemă, gestionarea lui implică anumite abilități din partea celor implicați.

➤ La fel o medie scăzută s-a constatat la scala IV (*angajamentul*) - 20, 8% dintre studenți și la scala IX (*gestionarea conflictelor*) - 17% studenți. Conflictul reprezintă o dimensiune inevitabilă a relațiilor interumane, având multiple cauze și consecințe neplăcute [7], astfel prevenirea și gestionarea lor este o componentă cheie a dezvoltării personale care contribuie la succes în planul relațiilor interpersonale [10].

Respectiv, putem presupune că la studenții anului I, există o tendință înaltă de a se prezenta pe sine în societate ca indivizi buni, unici, personali, care se conformă parțial la regulile grupului, cunosc și respectă normele sociale - nevoie care este exacerbată (exagerată) [5, p. 244]. Pentru ei, relațiile interpersonale și colaborarea se situează pe

prim plan, deoarece la această vârstă relațiile îmbracă forma unor prietenii colective și ei simt nevoia de a împărtăși interesele cu semenii [5, p. 244].

26% dintre studenții anului IV menționează că posedă competențe de gestionare a conflictelor, fapt observat în figura 1. Ei demonstrează că sunt mult mai echilibrați și raționali, își pot controla impulsurile și pot preveni sau evita apariția unui conflict. Fiindu-le caracteristică gândirea logică, tinerii pot operaționaliza cu competențele cognitive, ceea ce le permite să fie mai stăpâni pe sine.

➤ La fel cote înalte studenții anului IV ating la scala IV (Angajamentul) și scala V (Abilități de a dezvolta relații interpersonale) - aproximativ 30%. Conform lui Erickson, la această vârstă tânărul este preocupat de relațiile interpersonale, interesele sale se diversifică, iar dezvoltarea unor relații interpersonale reprezintă pentru studenți nevoia de a se grupa și de a se asocia în cercuri intime de prietenie. În viziunea lui F. Golu, tinerii se angajează în relații cu o mai mare încărcătură de reverie (visare) și fantezie, nu doar în mediul academic sau profesional, ci chiar și atunci când trăiesc primele iubiri răvășitoare.

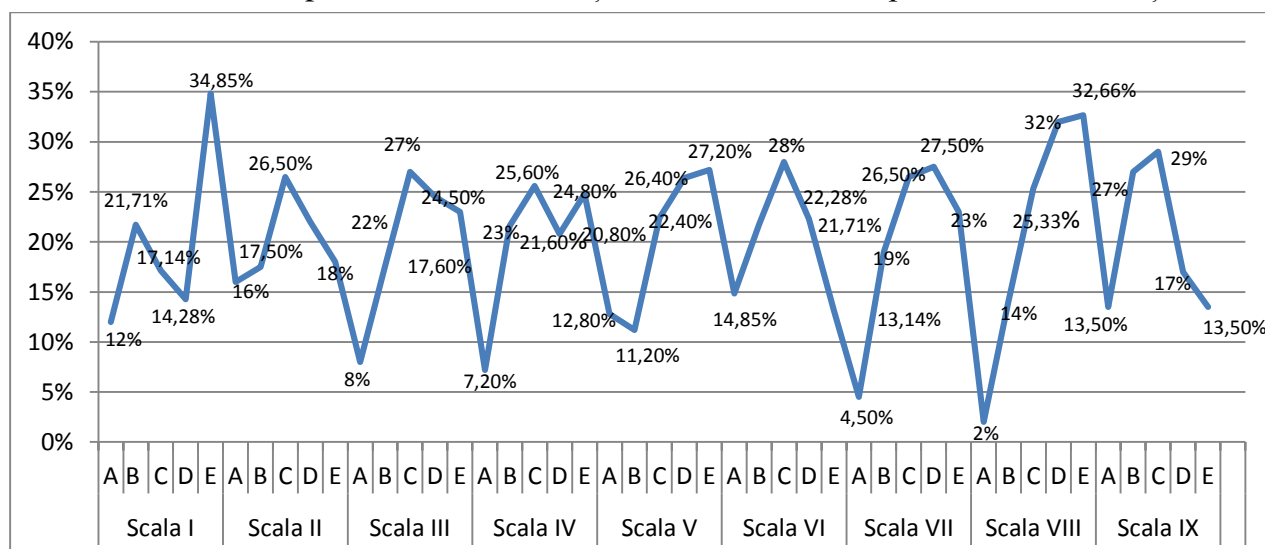


Figura 1. Manifestarea competențelor sociale la studenții anului I

- I. Responsabilitatea în relațiile de grup; II. Gratificația și sprijinul; III. Rezolvarea de probleme;  
 IV. Angajamentul; V. Abilitatea de a dezvolta relații interpersonale; VI. Asertivitatea;  
 VII. Comunicarea; VIII. Cooperarea; IX. Gestionarea conflictelor.  
 A- nu mi se potrivește deloc; B- mi se potrivește puțin; C- mi se potrivește destul de mult;  
 D- mi se potrivește mult; E- mi se potrivește în totalitate.

Alte rezultate pentru acești subiecți sunt:

➤ Scoruri cu maxime de 25,50 % au fost înregistrate la scala II (Gratificația și sprijinul) și scala VI (Asertivitatea). Fiind una dintre însușirile psihice deosebit de importante din constelația personalității umane, *asertivitatea* contribuie la menținerea echilibrului interior, la exprimarea a ceea ce dorim și în egală măsură la cultivarea unor relații interpersonale agreabile. Prin urmare, studenții își exprimă propriile gânduri și opinii în mod deschis, fiind precauți la modul în care o fac, ei încearcă să nu fie agresivi sau abuzivi.



*Gratificația și sprijinul* în plan comportamental implică: aprobarea acțiunilor sau a succesului altor persoane, încurajarea, simpatia exprimată în mod deschis, interesul manifestat în mod activ față de starea de bine a celorlalți. Astfel de comportamente răspund nevoii de acceptare și apreciere pe care o resimte orice persoană. De aceea, stimulând abilitatea tinerilor de a-i gratifica pe cei din jur și de a le acorda ajutorul, putem să creăm premisa pentru creșterea popularității tinerilor în grupurile la care aderă și premisa pentru o integrare fără dificultăți.

Comparând datele pentru caracteristicile competențelor sociale ce predomină în comportamentul studenților anului I și anului IV (datele pot fi observate în Figura 1 și 2), deducem următoarele:

- studenții anului I-ii atestă mai frecvent în comportament așa competențe sociale ca: responsabilitatea în cadrul grupului, comunicarea, cooperarea;
- în schimb, mai anevoios le reușește manifestarea în comportament a asertivității, adică acceptarea opiniei altor persoane fără a diminua propria viziune;
- la fel, luarea deciziilor, capacitatea de a-și gestiona conduita în cadrul situațiilor de conflict atestă date scăzute;
- la anul IV studenții constată competențe în manifestarea angajamentului, abilităților de a dezvolta relații interpersonale și cooperare și, mai puțin, la asertivitate.

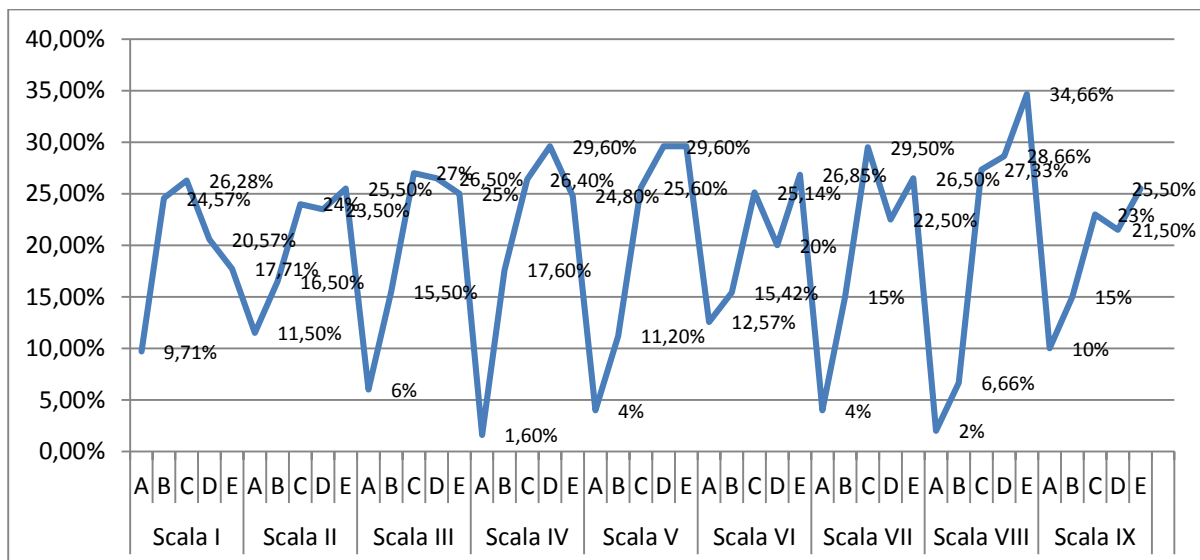


Figura 2. Manifestarea competențelor sociale la studenții anului IV

Unde: I. Responsabilitatea în relațiile de grup; II. Gratificația și sprijinul;

III. Rezolvarea de probleme; IV. Angajamentul; V. Abilitatea de a dezvolta relații interpersonale;

VI. Asertivitatea; VII. Comunicarea; VIII. Cooperarea; IX. Gestionarea conflictelor.

A-nu mi se potrivește deloc; B- mi se potrivește puțin; C- mi se potrivește destul de mult;

D- mi se potrivește mult; E- mi se potrivește în totalitate

**Manifestarea competențelor emoționale.** Studiul de față a inclus și analiza rezultatelor obținute la testarea competențelor emoționale în lotul investigat. În acest context, s-a operaționalizat cu următorii itemi ai competenței emoționale: conștientizarea propriilor emoții, exprimarea propriilor emoții, reglarea propriilor emoții, independența

în exprimarea gândurilor și a emoțiilor, prezentarea de sine, flexibilitatea în emoții și comportamente, controlul impulsurilor, empatia.

Respectiv, constatările făcute au dovedit următoarele:

➤ 25,5% dintre studenții anului I au afirmat că în totalitate *conștientizează propriile emoții*. Posibil că, aflându-se la granița dintre vârsta adolescenței și cea a maturității, ei au un interes crescut pentru propria persoană și caută să-și înțeleagă propriile trăiri. Tot aici, 11,5% din studenții anului I au relatat că nu-și pot da seama de emoțiile trăite, rezultă, deci, că unii studenți nu-și cunosc stările, preferințele, resursele - ca și efectele lor asupra comportamentului propriu și al celorlalți.

În schimb la anul IV, se observă o creștere ușoară a acestui item - 28% din subiecți au răspuns că destul de bine își pot da seama de emoțiile trăite, și 20,5% - în totalitate confirmă același lucru. De remarcat că, conștientizarea emoțională la studenții anului IV este mai valorificată: subiecții își percep adecvat stările emoționale, confirmând o înțelegere apreciativă a propriilor forțe și slăbiciuni, etalând totodată un puternic simț al valorii personale.

De reținut că, estimarea corectă a acestei componente a competenței emoționale (ce constituie parte integră a inteligenței emoționale) influențează luarea deciziilor importante în viață, identificarea realității între ceea ce simte - gândește - spune - face, asigură o adaptare mai bună în diverse circumstanțe și modelează semnificativ comportamentul studentului.

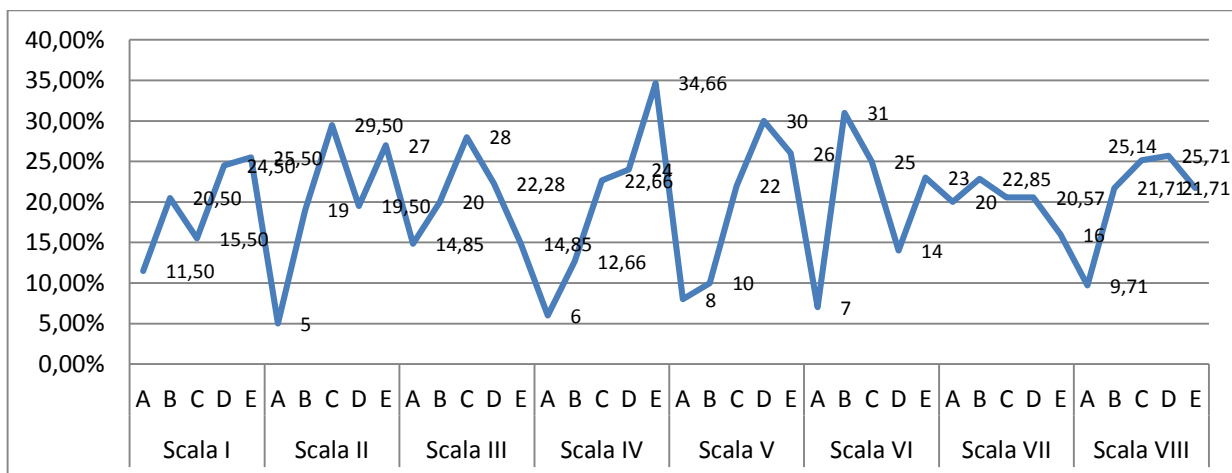


Figura 3. Manifestarea competențelor emoționale la studenții anului I

Unde : Scala I. Conștientizarea propriilor emoții; Scala II. Exprimarea propriilor emoții; Scala III. Reglarea propriilor emoții; Scala IV. Independența în exprimarea gândurilor și a emoțiilor; Scala V. Prezentarea de sine; Scala VI. Flexibilitatea în emoții și comportamente; Scala VII. Controlul impulsurilor; Scala VIII. Empatia.

A- nu mi se potrivește deloc; B- mi se potrivește puțin; C- mi se potrivește destul de mult; D- mi se potrivește mult; E- mi se potrivește în totalitate.

➤ Referitor la *exprimarea propriilor emoții*: 29,5% dintre studenții anului I au atestat că dețin control în a-și exprima emoțiile și doar 5% din subiecți se confruntă cu problema dată.

Studenții anului IV la fel au înregistrat un procentaj mare la această scală. 29% dintre subiecți au afirmat nu întâmpină dificultăți, ba mai mult - 27% dintre ei au optat pentru ideea că exprimarea propriilor gânduri și emoții liber fără inhibiții îi caracterizează în totalitate.

Atât psihologii, cât și medicii menționează că exprimarea emoțiilor este esențială pentru sănătatea noastră. În opinia lui François Lelord și Christophe André [1, p.321], acest element al inteligenței emoționale este foarte important pentru a conviețui mai armonios cu propriile emoții.

➤ Următoarea caracteristică analizată - *independența în exprimarea gândurilor și a emoțiilor* (scala IV) – arată că 34,66% din studenții anului I o dețin în totalitate, aceasta fiind unica scală cu cel mai înalt scor. Achiziția dată presupune autonomie în planul exprimării ideilor și rezistența în fața încercărilor de a fi manipulați. La aceasta se mai adaugă siguranța de sine în susținerea propriilor idei și în afirmarea propriilor opinii. Există și studenți care sunt mai rezervați în exprimarea acestui item (doar 6%).

În acest context, 28% dintre studenții anului IV au arătat că posedă o astfel de caracteristică destul de mult și 26% - aproape în totalitate. Doar 4,66% au răspuns că la acest capitol se confruntă cu unele probleme.

Totuși, constatăm o diferență vizibilă între datele obținute la studenții anului I și cei de la anul IV, care denotă un nivel al independenței mai ridicat la primii. Cu toate că specialiștii în domeniu susțin că tinerii de vârstă 23-28 ani sunt mult mai independenți, iar primul lucru care confirmă acest fapt este separarea de părinți. La fel, ei consideră că acesta este momentul în care ei trebuie să trăiască, să se dezvolte și să-și construiască un viitor [5]. O explicație a acestei diferențe poate fi următoarea: studenții anului I-și trăiesc o senzație aparentă a cuvântului independență, aflându-se pentru prima dată într-un mediu nefamilial. Cei de la anul IV, într-adevăr conștientizează această stare, având în spate al patrulea an de studiu.

➤ *Reglarea propriilor emoții* se manifestă prin abilitatea de control și adecvarea la caracteristicile situațiilor interpersonale a emoțiilor pozitive sau negative, ceea ce conduce la o adaptare optimă. La această scală, 14,85% din studenții anului I, au răspuns că nu posedă deloc competența numită, iar 28% dintre ei, au răspuns că-și pot menține calmul în situații stresogene. 14,85% dintre studenții anului I au afirmat că acest lucru le este caracteristic în totalitate. Respectiv, deși își conștientizează emoțiile, studenții nu le pot controla.

Doar 16% dintre studenții anului I în totalitate dețin controlul impulsurilor, iar alții 23% se confruntă cu problema autoreglării emoțiilor.

Deja la anul IV se observă o scădere a numărului de studenți (doar 6,85%) ce mai greu își reglează emoțiile în comparație cu 30,85% care susțin că în mare parte își pot dirija propriile trăiri. Și în controlul impulsurilor studenții anului IV atestă cote mai înalte – doar 9,71% întâmpină dificultăți de autocontrol al impulsurilor, ceea ce este într-o

oarecare măsură și firesc, deoarece o bună parte dintre ei sunt angajați în câmpul muncii. În schimb, de la 21% la 28% studenții se arată a fi mult mai maturi din punct de vedere emoțional, își pot dirija emoțiile.

De menționat că autoreglarea emoțională nu este un singur proces, ci cuprinde mai multe componente, printre care a fi conștient de emoțiile experimentate, a fi atent la evoluția acestor emoții, a le înțelege și denumi, a le sorta și categorisi, a le dirija sau modifica astfel încât individul să poată atinge scopul acțiunilor pe care le desfășoară.

➤ *Prezentarea de sine*, se situează pe un loc prioritar pentru studenții anului I, unde 30% dintre aceștia au susținut că acest lucru li se potrivește destul de mult și aproape în totalitate - 26%, și doar 7% - deloc. Prin urmare, felul cum sunt percepuți de către cei din jur, pentru studenții anului I joacă un rol foarte important.

Pentru studenții anului IV, prezentarea de sine joacă un rol, la fel, important - 37% dintre subiecți manifestă competența dată. Prioritatea acestei caracteristici demonstrează rolul atractivității fizice și pentru propria persoană.

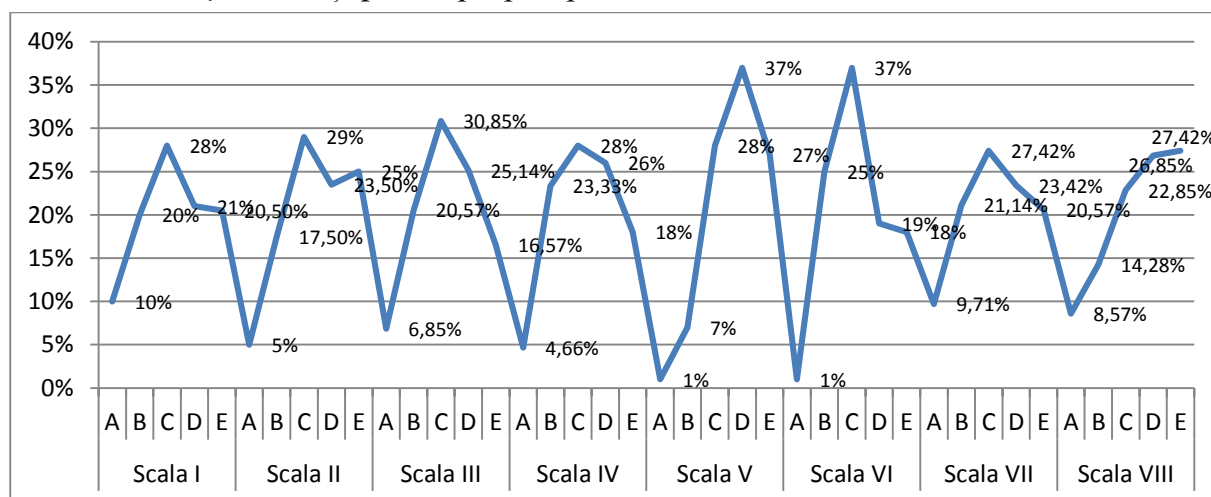


Figura 4. Manifestarea competențelor emoționale la studenții anului IV

Unde : Scala I. Conștientizarea propriilor emoții; Scala II. Exprimarea propriilor emoții; Scala III. Reglarea propriilor emoții; Scala IV. Independența în exprimarea gândurilor și a emoțiilor; Scala V. Prezentarea de sine; Scala VI. Flexibilitatea în emoții și comportamente; Scala VII. Controlul impulsurilor; Scala VIII. Empatia.

A- nu mi se potrivește deloc; B- mi se potrivește puțin; C- mi se potrivește destul de mult; D- mi se potrivește mult; E- mi se potrivește în totalitate.

➤ Rezultatele obținute pentru următoarea scală - *flexibilitatea în emoții și comportamente* – arată că 31% dintre studenții anului I se confruntă cu problema adaptării la împrejurări noi, alții 23% trec mai ușor peste astfel de situații. F. Golu (2010) susține că apariția unor probleme legate de lipsa protecției părintești cu timpul vor dispărea pe măsură ce tânărul va conștientiza noul statut.

Opinia expusă este confirmată de datele obținute de studenții anului IV - 37% dintre subiecți au arătat că provocările și noile situații îi determină să se dezvolte și să-și perfecționeze unele abilități. Fiind preocupat de mai multe sarcini, cum ar fi: academice, profesionale, familiale, tânărul și-a format și continuă să-și formeze abilitatea de a se

adapta ușor împrejurărilor noi. Prin urmare, putem concluziona că studenții anului IV, demonstrează o doză mult mai mare de maturitate la această scală și tânărul are deja o oarecare concepție despre sine, reprezentându-și poziția sa în societate (Golu, 2010).

➤ *Empatia* este formă de intuire a realității prin identificarea afectivă, având capacitatea de a intui, înțelege și recunoaște emoțiile, sentimentele și preocupările celorlalți. Cu cât persoana este mai deschisă față de propriile sale emoții, cu atât este mai capabilă să înțeleagă și să interpreteze emoțiile și sentimentele altora. Conceptul de empatie se referă la sensibilitate, la trebuințele și valorile celorlalți și apare ca un element major în explicarea manifestărilor comportamentului interpersonal. Scopul empatiei este de a-i percepe pe ceilalți și felul lor de a privi lucrurile, a trăi sentimentele și a participa afectiv la preocupările sau îngrijorările altora. Totodată, empatia oferă posibilități de a formula și anticipa comportamentul intrapersonal al celorlalți.

În urma prelucrării datelor obținute, s-a observat că abilitățile empatice nu sunt pe deplin valorificate la studenți. Real este faptul că o bună parte își cunosc limitele empatice și percep indicii emoționali ai celor cu care comunică sau formează relații interpersonale. 28% din studenții anului IV susțin că sunt empatici în totalitate, și doar 8,57% - nu manifestă empatie față de alte persoane.

Comparativ, 21,71% dintre studenții anului I au demonstrat o empatie totală, iar 10% atestă unele probleme empatice. Cert este că toți studenții conștientizează că empatia este sensibilitatea față de trebuințele și valorile celorlalți și poate fi elementul major în explicațiile comportamentului interpersonal.

Deci, în linii mari constatăm în exprimarea competențelor emoționale următoarele:

➤ fiecare al doilea student al anului I-îi își conștientizează propriile emoții, le poate exprima (50%), aproape 60% reușesc să-și exprime gândurile și emoțiile independent, să se autoprezinte;

➤ aproximativ 15% dintre studenții anului I întâlnesc greutăți în reglarea emoțiilor, 23% în controlul impulsurilor și peste 30% în manifestarea empatiei;

➤ ultimele competențe mai greu se regăsesc și în comportamentul studenților anului IV - controlul impulsurilor (mai mult de 30%) și empatia (23%), dar sunt mai flexibili în emoții și comportamente (aproape 70%), în exprimarea propriilor emoții (49%).

În concluzie:

- Examinarea experimentală a dovedit că atât la studenții anului I, cât și la cei din anul IV are loc o dezvoltare neuniformă a competențelor sociale și emoționale, fapt ce pune în valoare mai mulți factori de influență asupra comportamentului acestora, cum ar fi mediul academic/profesional, trăsăturile de personalitate, motivația pentru învățare etc.

- Analiza frecvenței manifestării în comportamentul studenților a competențelor numite au scos în evidență unele fapte:

- la anul I – sunt proeminente unele elemente ale acestor competențe (responsabilitatea în cadrul grupului, comunicarea, conștientizarea și exprimarea emoțiilor), la anul IV - altele (manifestarea angajamentului, abilităților de a dezvolta relații interpersonale, flexibilitate în comportament etc.), dar ambele categorii de vârstă prezintă competențe de cooperare, de conștientizare a emoțiilor etc.,

- totodată, la ambele vârste rar se întâlnesc în comportament așa competențe ca: controlul impulsurilor, asertivitatea, empatia.

În așa mod, pentru o mai bună adaptare la mediul academic studenții anului I-îi au nevoie să beneficieze de implicarea în unele activități cu elemente de training, programe de adaptare a competențelor sociale și emoționale, fapt ce va oferi posibilitatea de a participa într-un mod constructiv și eficient la viața socială, și pe de altă parte, va avea un efect benefic și asupra reușitei academice.

### **Bibliografie**

1. Andre Ch., Lelord F. Cum să ne exprimăm emoțiile și sentimentele. București: Ed. Trei, 2003. 368 p.
2. Bar-On R., Parker J. D. A. (Coord.). Manual de inteligență emoțională. Teorie, dezvoltare, evaluare și aplicații în viața de familie, la școală și la locul de muncă. București: Curtea Veche, 2011. 508 p.
3. Constantinescu M. Competența socială și competența profesională. București: Editura Economică, 2004. 352 p.
4. Iluț P. Psihologie socială și psihosociologie. Teme curente și noi viziuni. Iași: Polirom, 2009. 596 p.
5. Golu F. Psihologia dezvoltării umane. București: Editura Universitară, 2010. 315 p.
6. Milcu M. Psihologia relațiilor interpersonale. Competiție și conflict. Iași: Polirom, 2005. 226 p.
7. Moscovici S. Psihologia socială a relațiilor cu celălalt Iași: Polirom, 1998. 245 p.
8. Neomireanu I. Probleme psihologice ale dezvoltării conștiinței morale. În: Psihologie. Pedagogie specială. Asistență socială, 2007, nr. 2 (17). p. 57-64.
9. Pavlenko L. Particularitățile psihologice ale dezvoltării competenței sociale în ontogeneză. Teza de dr. Chișinău, 2015. 228 p.
10. Robu V. Competențe sociale și personalitate. Iași: LUMEN, 2011. 155 p.
11. Stan A. Testul psihologic. Evoluție, construcție, aplicații. Iași: Polirom, 2002. 356 p.
12. Țărnă E. Competența socială - proprietate fundamentală în educația modernă. În: Educație pentru dezvoltare durabilă: inovație, competitivitate, eficiență. Materialele Conferinței Științifice Internaționale 18-19 octombrie 2013. Ch.: 2013, p. 385-388.

CZU: 172.12+316.624.2

## SHAPING CIVIC ATTITUDES AS A MEANS OF PREVENTING SOCIAL MARGINALIZATION

**Renata SPYRKA-CHLIPALA**, Akademia Ignatianum w Krakowie

**Summary.** The problem of social exclusion is not new. In different periods of development of civilization, people were marginalized for different reasons. The core feature of exclusion is inability to fully participate in socio-economic life. Thus, it seems necessary to promote inclusion of individual people or groups in the right area of social life. Activities promoting inclusion will be aimed at eliminating or modifying reasons for marginalization.

Very important, if not crucial, in this question is shaping civic attitudes. Since only a human - conscious citizen is able to participate in important for him/her social events. Consciousness of rights and duties enables proper social interactions, realization and finding ourselves in specific social roles. Internalization of civic values prevents both from auto-marginalization and from marginalization of different groups or people.

**Keywords:** social marginalization, civic education, civic attitudes.

## MODELAREA ATITUDINILOR CIVICE CA MIJLOC DE PREVENIRE A MARGINALIZĂRII SOCIALE

**Rezumat.** Problema excluziunii sociale nu este nouă. În diferite perioade de dezvoltare a civilizației, oamenii au fost marginalizați din diferite motive. Caracteristica principală a excluziunii este incapacitatea de a participa pe deplin la viața socio-economică. Astfel, este necesar să se promoveze includerea persoanelor sau a grupurilor individuale în zona potrivită a vieții sociale. Activitățile de promovare a incluziunii vor viza eliminarea sau modificarea motivelor marginalizării.

Foarte importantă, dacă nu esențială, în această problemă este modelarea atitudinilor civice. Întrucât doar un om - cetățean conștient este capabil să participe la evenimente sociale importante pentru el/ea. Conștientizarea drepturilor și obligațiilor permite interacțiuni sociale corecte, realizarea și propria regăsire în roluri sociale specifice. Interiorizarea valorilor civice împiedică atât auto-marginalizarea, cât și marginalizarea diferitelor grupuri sau persoane.

**Cuvinte cheie:** marginalizare socială, educație civică, atitudini civice.

### Introduction

Social marginalization is nowadays thought to have become a global problem, which needs to be solved for the sake of all mankind. Curbing the processes of marginalization is one of the basic conditions of social and economic development - on a local, national, regional and global scale. Preventing marginalization and taking action to enable social inclusion of the socially excluded is a moral obligation of every responsible person, and even more so of the State. Such action can take various forms of professional, organized and institutionalized help. Marginalization and exclusion are an inherent part of social inequalities related to unequal access to important aspects of human life. These aspects include lack of participation and limited access to the following institutions / resources: labour market, consumption markets, educational system, judicial system, social benefits and social security. Social exclusion is a process

of deprivation of social significance and the ability to influence the course of events [11, p. 8].

### **Social marginalisation - definition of the concept**

In social pedagogy, the term "social marginalization" is used interchangeably with the term "social exclusion" [14, p. 12].

Social marginalization (exclusion) is a multi-faceted problem, which concerns both individual people and groups in the context of different social activities.

According to J. Pawłowska, social exclusion refers to a situation where, for various reasons, a person is deprived of opportunities to fully participate in social life. This problem results from the fact that in relatively prosperous democracies a part of citizens not only fails to enjoy privileges of economic development, but practically does not participate in any aspects of social life. According to the author, current exclusion does not involve deprivation of specific rights but lack of opportunities and abilities to benefit from them [12, p. 39].

Exclusion can manifest itself when a person's life opportunities are significantly limited as well as when a person becomes increasingly relegated and functioning beyond the official and established social and legal order. This kind of exclusion is reflected in attitudes, beliefs, assessment of life situation and also in assessment of possibilities for active participation in social life.

Individuals or groups of people affected by exclusion find themselves in a very unfavorable social situation which can result in inappropriate behavior and lack of pro-social attitudes. Social exclusion results in an individuals' or groups' loss of sense of subjectivity as well as the ability to influence reality and effectiveness of actions. The situation of exclusion, regardless of whether it affects groups or individual people, is characterized as follows (according to F. Mahler):

- deprivation of power and ability to make decisions,
- fewer rights and more responsibilities,
- limited possibilities and more restrictions,
- limited economic possibilities and lower economic status,
- limited educational, vocational and leisure opportunities,
- higher vulnerability to social pressure, crisis and their consequences,
- legal discrimination,
- social stigma and discriminatory actions [14, p. 17 in Mahler, 1993, p. 193].

Social exclusion involves abandoning the customary and socially accepted way of life or failure to follow it. The reasons for such state of affairs can be as follows:

- living in unfavorable economic conditions;
- social processes of marginalization, resulting from massive and dynamic changes (e.g. crisis, sudden collapses of regions);



- lack of "life capital" which enables individuals to take up suitable social positions, obtain proper qualifications, enter the labour market, start a family;
- lack of access to certain institutions which equip people with "life capital" and allow them to develop it;
- experiencing various signs of discrimination as a result of wrong legislation, cultural biases, stereotypes;
- having characteristics which hinder the possibility of using common social resources due to: disabilities, addictions, chronic illnesses;
- exposure to harmful activities of other people, e.g.: violence, blackmail, indoctrination [3, p. 232-233].

Chrostowska quotes Germani's typologies of forms of marginalization based on the criterion of various areas of human activity, in which these forms tend to occur. Marginalization can involve:

- production sphere - access to work, unemployment,
- consumption sphere - hindered access to goods and services due to low income,
- cultural sphere - marginalization manifests itself in behavior patterns which prevent individuals from performing social roles,
- sphere of education - limited access to educational institutions, literature, arts,
- sphere of welfare - limited access to housing, healthcare, welfare services,
- sphere of politics - limited possibilities of expressing one's views, taking decisions concerning civil rights [5, p. 213].

Regardless of the way in which social exclusion is defined and characterized, the fact of relegating excluded individuals beyond the sphere of correct and rightful social functioning is essential. Excluded people or groups of people do not have a chance to fully participate in taking social decisions and shaping the world they live in. They also do not have the opportunity to mobilize and realize their social capital which is essential for proper functioning in society [see 2, p. 38]. Marginalized people participate in communal life to a lesser degree than other participants.

Social marginalization can be also analysed in terms of civic participation. An accurate definition of such participation was given by T.H. Marshall, who found some criteria to describe the scope of civic participation. He distinguished the following criteria: civic component - essential for gaining individual freedom including freedom of speech, property, the right to justice; political component - focused on the right to exercise political power (participation in elections); social component - defined by the right to reach the state of economic security, right to participate in social environment and to live in conditions specified by standards of civilization [15, p. 189-190]. Thus, citizens' participation in various forms of social and political activity is crucial as it enables them to make political decisions as well as to meet their own needs and civil

liberties. Social constraints or personal resignation from civic activities will result in social exclusion. The opposite of exclusion, that is relegation from the social structures, is inclusion which involves pro-civic attitudes, solidarity - integration of an individual or a group with society [6, p. 31 in Roy 1996].

### **Civic society and the need for civic education**

Activities which are aimed at social inclusion, thereby preventing social exclusion, involve shaping a broadly defined sense of civic virtue. Only within civic society, where citizens participate in decision making processes and social activities, social exclusion can be curbed and neutralized.

Vital aspects of civic society such as civic education, civic attitudes or civic awareness are the result of multifaceted long-term activities. Therefore, if we do want to be a civic society, we have to create such society by educating its citizens. If we want to retain democracy, we have to promote its values in a school environment and to show how its principles and procedures work in practice. If we want to teach patriotism, let's only teach its best version - civic patriotism [8, p. 44].

Researchers into pedagogy cannot agree as to the meaning of the term 'civic education'. Some of them narrow the meaning of civic education to the area of knowledge which focuses on rights and duties of citizens. In such presentation of civic education, developing mental skills is thought to be the most important aim of education. Other researchers lay greater emphasis on practical skills and, at the same time, stress the need to create for learning people opportunities to act [7, p. 238].

"Civic education is a fragment of mental and moral education placing a human in society and equipping him in attributes required to efficient, conflictless and useful participation in social and political life. It should shape people who are aware of their membership in given community with an imperative of active participation in life of this community for the common good" [4, p. 20-21].

The author mentions two trends in civic education. The first one, called instrumental (mental), stresses the importance of transferring and assimilating social, political, legal and economic knowledge. It constitutes the basis for the development of the second trend - the guiding (moral) one. The latter aims at shaping specific civic attitudes (pro-social ones). Chmielewski believes that shaping the above attitudes is a fundamental aim of civic education. By its nature civic education serves in the first place values of the human good and the social usefulness. There is a fundamental relationship and link between two aspects - the happiness of an individual and his/her social usefulness [4, p. 20-21].

The aim of civic education is to prepare conscious citizens who will take responsibility for their country in many areas of life. "It should install in young people the understanding of *raison d'être* of their country, its spiritual and cultural values, its economic resources, its relations with other countries - both close and distant ones. It

should let them become familiar with its political and social institutions and with their functioning [1, p. 317].

Civic education, when carried out in a proper way, should prepare children and young people to the following: Living in a community and being aware of their rights and duties, managing difficult situations, using their sensory and intellectual skills, developing self-awareness and the ability to critically and fairly judge people and events [10, p. 80].

According to Janusz Abramczyk, civic education is at the same time moral education. This implies the need to influence people's personality and will so that they can manage different legal and, most importantly, moral duties. Those duties are related to different forms of social activity and concern 4 areas:

- 1) Duties towards oneself: "They consist in developing virtues which are essential for responsible use of civic rights, developing moral sphere and sense of dignity, acquiring habits and attitudes encouraging contacts with other people, respecting social, professional, and civic obligations, especially the sense of one's responsibility.
- 2) Duties towards others. They involve a sense of solidarity and its practical use, spirit of tolerance and understanding, respect for beliefs and rights of other people, keeping one's word, the ability to cooperate with others.
- 3) Duties towards the State. They involve strict obedience to rules, rights and binding regulations, honesty, acceptance of charges legally applied to all citizens, willingness to work in political, social and vocational field.
- 4) Duties towards your country. They include development of feelings which evoke love to one's homeland - without chauvinism- so that those who live in it can feel safe and can live duly [1, p. 318].

### **Shaping civic attitudes**

The essence of civic education is, and has always been, shaping civic attitudes. Civic attitude is perceived as active attitude which is voluntarily chosen, not imposed on people. It is expressed in the individual's conscious consent to participate in community and, more importantly, one's obligation to promote the common good [13, p. 125]. Regarding the structural interpretation of attitude [inter alia 9] we can define some aspects of civic attitude. According to Kazimierz Przyszczypkowski these are as follows: the cognitive aspect of civic attitude is expressed in collective consciousness that *others together with me participate in the same "we"*. Next aspect, normative aspect, involves perception of community and solidarity as a need and necessity. Manifestation of an attitude, that is behavioral aspect, manifests itself in belonging to different organizations, associations which express institutionalized aspects of activity of different communities and classes [13,p. 125]. Such interpretation lets us assume that civic attitude involves

both the processes taking place prior to activity (cognitive, emotional, motivating processes) as well as the activity itself.

Civic attitude, in all aspects, is axiologically determined. The axiology of citizenship applies to the following values: internal sovereignty, external independence, national and social integration, political freedom, justice, subjectivity of people and institutions, democracy, egalitarianism, tolerance. Civic attitudes are also determined by requirements of legal regulations, ethical norms, moral principles and one's knowledge. Those values are clearly related to the realization of civic rights and duties. Fulfilling obligatory civic duties is motivated by avoiding negative sanctions (avoidance of punishment), whereas exercising civic rights which are not sanctioned may have its origins in out-of-civic axiology (the area of interests, satisfying one's needs, realization of personal goals) [16, p. 137]. The opportunity to exercise civil rights and duties, and therefore to manifest civic attitudes can take two forms: The first form includes "task-oriented realization of obligations towards the State, society, human communities, public institutions, social organizations, the natural environment, safety. The second one involves performing participatory functions in the scope of using rights, goods, opportunities and chances" [16, p. 137].

Shaping civic attitudes is, like every educational activity, a long-lasting process, which is determined by many factors. Activities aimed at shaping civic awareness are undertaken by institutions, groups and educational environments, which participate in the process of civic education. In a similar way, the task of shaping civic attitudes does not only come under schools, states or local governments. "The process of shaping civic attitudes should be planned and carried out in such a way that every young citizen of our country beginning his/her active civic and political life is fully aware of:

- privileges to which citizens of parliamentary democracies are entitled by participating in managing public affairs through voting in elections on local and national level,
- the meaning of civil liberties granted to citizens by constitutional acts,
- the scope of duties resulting from the fact that they become rightful citizens of the Republic of Poland [1, p. 320].

## References

1. Abramczyk J. Kształtowanie postaw obywatelskich wyrazem edukacji dla bezpieczeństwa. D. Kowalski, M. Kwiatkowski, A. Zduniak (red.): Edukacja dla bezpieczeństwa. Lublin – Poznań: O'Chikara, 2004. ISBN 83-87670-55-3.
2. Almasiova A. Socjologia. Ruzomberok: Verbum, 2012. ISBN 978-80-8084-878-1.
3. Budziałowska K. Sytuacja społeczna osób niepełnosprawnych a ich motywacja do osiągnięcia sukcesu – socjologiczne ujęcie problemu. D. Kukła, Ł. Bednarczyk (red.):

- Edukacja – Wsparcie – Praca w życiu niepełnosprawnych. Wybrane aspekty. Warszawa: Mała Poligrafia Redemptorystów, 2008. ISBN 978-83-6103-565-7.
4. Chmielewski J. Życie w konkretnej społeczności. In: „Edukacja i Dialog” 2005 (2). ISSN 0866-952X.
  5. Chrostowska B. Marginalizacja społeczna i jej identyfikacja. E. Kantowicz, A. Olubiński (red.): Działania społeczne w pracy socjalnej na progu XXI wieku. Toruń: Wydawnictwo Edukacyjne „Akapit”, 2003. ISBN 83-89163-04-7.
  6. Kowalak T. Marginalność i marginalizacja społeczna. Warszawa: Elipsa, 1998. ISBN 83-7151-257-0.
  7. Kubiak-Pokrzywniak D. Model obywatela w wybranych koncepcjach zachodniej myśli pedagogicznej. Z. Melosik, K. Przyszczykowski (red.): Wychowanie obywatelskie. Studium teoretyczne, porównawcze i empiryczne. Toruń-Poznań: Edytor, 1998. ISBN 83-87284-03-3.
  8. Menz M. Czy polskiej szkole potrzebna jest edukacja obywatelska? O potrzebie zachowania wiedzy o społeczeństwie słów kilka. In: „Wiadomości Historyczne” 2006 (5). ISSN 0511-9162.
  9. Mika S. Psychologia społeczna. Warszawa: PWN, 1982. ISBN 83-01-02130-6.
  10. Muszyński M. Kształtowanie postaw obywatelskich. T. Gabś, R. Zapotoczny (red.): Kształtowanie postaw obywatelskich. Wrocław: Signum, 2005. p. 80. ISBN 83-87318-97-3.
  11. Nowak A. Wybrane społeczno-socjalne aspekty marginalizacji (red.). Katowice: Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania, 2005. ISBN 83-88789-46-5.
  12. Pawłowska J. Pojęcie dewiacji w teorii etykietowania. In: „Studia Socjologiczne” 1985 (1). ISSN 0039-3371.
  13. Przyszczykowski K. Postawy obywatelskie Polaków. Studium empiryczne. Z. Melosik, K. Przyszczykowski (red.): Wychowanie obywatelskie. Studium teoretyczne, porównawcze i empiryczne. Toruń-Poznań: Edytor, 1998. ISBN 83-87284-03-3.
  14. Szarfenberg R. Pojęcie wykluczenia społecznego. M. Duda, B. Gulla (red.): Przeciw wykluczeniu społecznemu. Kraków: Wydawnictwo Naukowe PAT, 2008. ISBN 978-83-7438-179-6.
  15. Turner B.S. The erosion of citizenship. In: „British Journal of Sociology” 2001 (2). ISSN 0007-1315.
  16. Wojnowski K. Świadomość obywatelska w wymiarze indywidualnym. Uwarunkowania i przejawy postawy obywatelskiej. B. Goryńska-Bittner, J. Stępień (red.): Społeczeństwo obywatelskie w procesie integracji europejskiej. Poznań: Katedra Nauk Społecznych. Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, 2002. ISBN 83-88518-45-3.

CZU: 37.016:811.111

## TEXTUL LITERAR ÎN CALITATE DE MATERIAL AUTENTIC PENTRU ORELE DE LIMBĂ ENGLEZĂ

Lilia PETRICIUC, lector universitar

Catedra Filologie Engleză, UPS "Ion Creangă"

**Rezumat.** Acest articol argumentează necesitatea readucerii textului literar în cadrul orelor de limbă străină la nivel universitar. Experiența demonstrează că lipsa de interacțiune amplă și variată cu texte literare conduce la deficiențe de comprehensiune și interpretare la studenți. Un text literar bine ales, însoțit de activități didactice relevante, va aduce multiple beneficii lingvistice, socio-culturale, analitice, interpretative și trebuie să își regăsească locul alături de celelalte categorii de texte autentice care constituie conținutul manualelor de limbă engleză în vogă.

**Cuvinte cheie:** text literar, material didactic autentic, competență, competență interpretativă, comunicare interculturală, beneficii.

## LITERARY TEXT AS AUTHENTIC TEACHING MATERIAL FOR EFL CLASSES

**Abstract.** The aim of this article is to highlight the need for more interaction with literary texts at tertiary level mainly, emphasizing that a well-chosen text assorted with appropriate teaching strategies alongside other authentic materials found in mainstream coursebooks, is sure to bring numerous linguistic, cultural, interactional benefits to students.

**Key words:** literary text, authentic materials, competence, meaning interpretation, intercultural communication, benefits.

Blamat de mulți și elogiât de alții, textul literar, ca resursă didactică în studierea limbilor străine, a fost treptat repudiat total sau quasi-total din conținuturile manualelor de limbă engleză (*New English File Series -0* texte literare, *Headway-4*, *Click On-0*, *Beyond-0*, *New Opportunities-0*, *Read and Understand-0*). Deși sunt serii de manuale în diferite nivele extraordinare, nu sunt perfecte, după cum se vede, deoarece îi privează pe cei ce studiază limba engleză ca limbă străină (LS) de posibilitatea de a explora diverse varietăți și stiluri ale limbii țintă. Discuțiile în contradictoriu sunt neepuizate, cu argumente pro și contra dintre cele mai sofisticate. Pentru unii (Carter & Long, 1991, Gajdusek, 1988, Arthur, 1968), textul literar (TL) nu prezintă material adecvat pentru orele de limbă pentru că nu reflectă realitatea cotidiană așa cum o face presa, spre exemplu. Iar pentru alții, (Bredella, 2004, McKay, 1993, Collie & Slater, 1987, E. di Martino, 2014, Nasr, 2001, Ladousse-Porter, 2001,) dimpotrivă, TL reprezintă cea mai valoroasă sursă de material didactic autentic care poate fi exploatat din numeroase perspective pentru a atinge obiectivele orelor de LS. Nasr, 2001, citându-l pe Stern, 1991, afirmă, în sprijinul TL, că rolul acestuia este multidimensional pentru că consolidează cele 4 competențe de bază în învățarea unei LS, deschide noi perspective ale cunoașterii și contribuie la maturizarea cognitivă [7, p.348]. Van T.T.M. reliefează alte beneficii ale TL în conținutul didactic, care corelează cu recomandările CECRL, și anume:

- *stimulează gândirea critică;*
- *are impact asupra imaginației și dezvoltă creativitatea,*
- *-sensibilizează față de alteritate și dezvoltă competența interculturală[10].*

Contradicțiile persistă, precum și faptul că, deși se conștientizează valoarea TL, în conținuturile didactice pentru LE la nivel universitar acestea lipsesc aproape cu desăvârșire, ceea ce se traduce în diverse deficiențe ale competenței de comunicare în LS. Competența de comunicare (CC) este incompletă în absența altor componente ale sale decât cea strict lingvistică și implică o mulțime de alte aspecte, care, neglijate, se vor manifesta prin frustrări, erori pragmatice sau eșec total în interacțiunile verbale, fie cu vorbitori nativi sau non-nativi. Împărtășim convingerea multor susținători ai textului literar în calitate de resursă didactică, datorită avantajelor și plusvalorii pe care o aduc procesului instructiv-educativ. Willis Edmonson, [apud 2, p.1] susține că obiectivele orelor de LS pot fi atinse și în lipsa TL deoarece nu depind de textele folosite, ci de modul în care sunt exploatate. Am putea să îi dăm dreptate, parțial bineînțeles, deoarece un text se lecturează nu doar de dragul informației pe care o prezintă, ci și pentru a avea o anumită reacție, pentru a raporta propriile experiențe la cele descrise în text, pentru a forma impresii și judecăți.

Paran subliniază că textele literare trebuie încorporate în curriculum nu pentru imitarea structurilor lingvistice, ci pentru a acționa ca un stimulent în învățarea limbii. Noțiuni înguste precum **utilitate** sau **literatura nu e pragmatică** conduc la confundarea obiectivelor studierii LS cu mijloacele prin care se realizează [9, p.4]. Criticile aduse TL trec cu vederea numeroasele sale beneficii nu doar în termeni de competență lingvistică, ci și în termeni de valori morale sau competențe transferabile. Textul literar la orele de limbă străină trebuie perceput ca resursă și nicidecum nu ca materie de studiu și relația dintre aceste două dimensiuni trebuie privită ca unitate, ca un continuum [5]. Rolul TL în dezvoltarea competenței interculturale este incontestabil, confirmat de diverse studii precum cele efectuate de către Nault, 2006, L.F. Gomez, 2012, 2013, 2014, I. Lazar, 2006, 2007, M. Sawyer, A.G. Matos, 2015, care subliniază că marea majoritate a studenților universitari studiază o LS fără a studia pic de literatură, ceea ce este în contradicție cu obiectivele învățării unei LS, care presupune nemijlocit înțelegerea și cunoașterea culturii limbii țintă [8, p.147].

Berardo, 2006 afirmă că în ultima perioadă tot mai mulți cercetători remarcă paradoxul care se conține în sintagma *limbaj literar*, cu referire la limba utilizată în TL, și care este cel mai adesea criticată, indicând că nu există o asemenea categorie, precum ar exista terminologia medicală, inginerescă sau în domeniul construcțiilor etc. [1]. TL utilizează exact aceleași resurse ca oricare purtător al unei limbi, doar că adesea cu un grad mai înalt de expresivitate, conținut în figuri de stil, expresii cu sens figurat sau frazeologisme. Ele reflectă limba în toată diversitatea ei cu simpla diferență că resursele lingvistice sunt exploatate astfel încât să aibă mai multă intensitate [Lazar, 2010, apud 6],

și anume datorită acestor particularități ar trebui să se regăsească în cadrul orelor de LS din plin pentru a oferi celor ce studiază limba dată o varietate de stiluri, registre și varietăți lingvistice și pentru a servi drept un stimulent de îmbogățire lexicală [3, p. 5]. Intrând în contact cu TL și exploatarea diversitatea lingvistică pe care o acoperă, am avea o soluție pentru contextul în care ne referim la conceptul de World Englishes și încercăm să clarificăm care engleză să o învățăm. A introduce TL în conținutul didactic nu presupune neapărat studierea marilor clasici, precum *W. Shakespeare, G.G. Byron, J. Keats, T. Hardy*, etc. Sunt numeroși alți autori moderni, de origine diferită, care au scris lucrări uimitoare în engleză și care ar putea fi studiate precum *J. R.R. Tolkien, J.K. Rowling, D. Lessing, A. Munro* ș.a.

Abordarea comunicativă în predarea limbilor (Communicative Language Teaching) este adesea insuficient înțeleasă de către unii profesori sau chiar factori de decizie, care consideră că TL este neavenit la ora de LS, unde studenții trebuie să **învețe a comunica, nu să facă literatură**. Această reacție de renegare a TL este generată de stereotipuri și prejudecăți, care își are originile din timpul Metodei Traducerii. A interacționa cu un TL în contextul actual, când toți sunt dominați de dorința de a comunica în LS, nu presupune doar lecturarea și traducerea lui. O gamă vastă de activități comunicative pot fi implementate în baza TL anume pentru a facilita dezvoltarea CC într-un mod autentic, creativ, în care se pot reflecta emoțiile, trăirile și experiențele anterioare ale studenților. Drept exemplu, mă voi referi succint la câteva activități comunicative în baza textului *The Hitchhiker* de Roald Dahl. La o primă scrutare, textul pare încărcat și neatractiv, ceea ce poate produce reacții adverse din partea studenților, determinând nedorința de a-l citi. După elucidarea cuvântului cheie *hitchhiker*, în calitate de activitate pre-lectură, studenții au fost încurajați să descrie experiențele personale când au fost puși în situația să facă autostopul. Apoi, li s-a prezentat un șir de 10 imagini cu persoane de diferită vârstă și aparținând diferitor pătri sociale. Ei au trebuit să aleagă o persoană dintre acestea, pe care ar fi dispuși să o ia cu mașina, într-o zi ploioasă, pe înserate. Discuțiile și argumentele au fost aprinse, dar în același timp ei au devenit motivați să descopere ce se întâmplă în text, despre care aveau deja unele indicii (pe înserate, ploaie) și pe care l-au citit dintr-o răsuflare. La etapa post-lectură, de asemenea, se pot desfășura diverse activități comunicative, de la dramatizarea textului la rescrierea unor paragrafe, cu alte personaje, alte evenimente, etc. Toate aceste tipuri de activități sunt comunicative, nici una dintre ele nu este de memorare a regulilor sau a unor structuri lingvistice, sau de analiză discursivă ori stilistică, însă toate presupun utilizarea textului ca resursă pentru dezvoltarea CC în limba țintă, cu studenții în rolurile principale, respectând principiile constructivismului social și cognitiv.

Se tot afirmă că tinerii de azi nu sunt interesați să citească. Aș îndrăzni să contrazic acest clișeu și să afirm că dimpotrivă, citesc mult, mai mult poate decât ne imaginăm, însă nu ceea ce ar trebui să citească, nu ceea ce contribuie la dezvoltarea abilităților lor în



profunzime. Se citește superficial și doar ceea ce poate fi parcurs fără a face un efort mental deosebit, fără a trebui să gândești, să îți pui întrebări. Un text literar nu permite lectură superficială. El îți pune piedici, te întoarce din drum, te face să îți pui întrebări, adică să judeci, să analizezi... Textele literare au o trăsătură aparte: nu verbalizează orice detaliu și cel care citește trebuie să le găsească printre rânduri, să facă inferențe, să anticipeze, să recitească, etc. pentru a înțelege exact despre ce este vorba. Interacțiunile cu TL presupun un efort aparte, care implică activități mentale destul de solicitante. Însă, exploatarea subtilităților și ambiguităților unui TL se dezvoltă competențe interpretative care pot fi ușor transferate atunci când se interacționează cu alt gen de text. Chiar și cele mai pragmatice texte, precum o factură sau un manual de utilizare necesită competențe de interpretare (inference skills). Din păcate, în cazul nostru, anume această competență lipsește cu desăvârșire multor studenți. La nivel universitar, profil non-filologic se atribuie 30 ore academice de analiză a textului literar la anul IV. În cele 30 de contacte cu TL (anterior nu au beneficiat de TL în studierea LE), am constatat deficiențe enorme la acest capitol și că studenții iau lucrurile superficial (getting the face value of texts). Majoritatea întâmpinau dificultăți la interpretarea sensului exprimat metaforic, a simbolurilor, a ironiei sau la a face conexiune logică între elementele unei comparații și imaginea creată, structuri care deja au intrat în uzul curent și pentru vorbitorii nativi nu prezintă nici un fel de surpriză stilistică (*as fresh as a daisy, as clear as mud*). Este doar o opinie bazată pe observațiile făcute în cadrul orelor, dar suntem de părerea că anume lipsa de interacțiune cu TL a și condus la această in-competență și se impune o schimbare de abordare din această perspectivă. Interacționând extensiv cu texte informative, studenții au generalizat și interiorizat un neadevăr: că vocabularul utilizat în LE are doar sens de dicționar; în consecință nu sesizau subtilitățile și conotațiile specifice transmise prin limbajul figurat regăsit în textele literare.

Învățarea unei LS nu se reduce la formarea unui amplu bagaj lexical și cunoștințe de gramatică și nu este doar un proces intelectual, ci unul care implică emoții, sentimente și trăiri. Implicarea emoțională într-un text este valabilă pentru orice nivel de cunoaștere a limbii și pentru orice vârstă. G. Ladousse-Porter evidențiază impactul care TL îl are asupra inteligenței emoționale ceea ce le face și mai necesare în cadrul orelor de LS, deoarece componente ale sale precum conștiința de sine, motivația intrinsecă, empatia etc, contribuie semnificativ la eficiența învățării [4]. Atunci când textul trezește emoții și trăiri intense, cei care studiază limba vor simți nevoia să exprime idei și păreri, pentru care vor activa repertoriul lingvistic de care dispun. Astfel, se poate exploata eficient atât diferențierea instruirii cât și individualizarea limbajului fiecărui participant, propunând sarcini care să corespundă nivelului de pregătire al fiecărui student în parte și creând situații comunicative în care fiecare să aibă ceva de spus.

Ca profesori, nu formăm doar viitori profesioniști în diverse domenii. În primul rând educăm oameni, care trebuie să fie empatici, toleranți, să arate compasiune sau

apreciere față de ceilalți. Textele literare, pe lângă faptul că reprezintă o sursă inegalabilă de material lingvistic și cultural, mai au și acest avantaj: de a acționa asupra setului de valori ale omului.

În concluzie, reiterăm că textele informative sunt valoroase și eficiente în predarea LS, însă trebuie suplimentate cu TL, care pe lângă vocabularul expresiv, figurile de stil și situațiile autentice pe care le descriu, au marele avantaj de a incita, a produce emoții, a provoca, astfel dezvoltând competențe care facilitează interpretarea mesajelor și competența de comunicare per ansamblu. Studiarea limbii străine prin intermediul textului non literar este posibilă, însă lipsită de anumite beneficii, pe care doar textul literar le oferă. Datorită TL, însoțit de activități didactice relevante, orientate spre dezvoltarea competenței de comunicare, învățarea unei LS va deveni o experiență memorabilă și eficientă.

### **Bibliografie**

1. Berardo S. The use of authentic materials in the Teaching of Reading. The Reading Matrix, 6 /2, 2006. p. 60-69.
2. Bredella L., Delanoy W. Challenges of the Literary Text in the Foreign Language Class. Tübingen, 1996. 254 p.
3. Long M. N. A Feeling for language: the multiple values of teaching literature. În: Brumfit C. J., Carter R. A. Literature and Language Teaching. 289 p. Oxford University Press, 1986. p. 42- 59.
4. Ladousse-Porter G. Using literature in the language classroom: whys and wherefores. În: English teacher: an international journal, V5 /1, 2001. p. 27-34.
5. Maley A. Literature in the language classroom. The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages. 294p. Cambridge: CUP, 2001. p. 180-186.
6. Martino di E. Studying language through literature. Cambridge Scholars, 2014. 161 p.
7. Nasr N. The use of poetry in TEFL: Literature in the new Lebanese curriculum. În: Revista de Filología y su Didáctica, Nr 24, 2001. p. 345-363.
8. Nault. Using world literatures to promote intercultural competence in Asian EFL learners. Asian EFL Journal, Nr 82, 2006. p. 132-150.
9. Paran A. Literature in the Language Learning and Teaching. Case Studies. Alexandria: TESOL, 2006. 240 p.
10. Van T.T.M. The relevance of literary analysis to teaching literature in the EFL classroom. În: English Teaching Forum, V 3, 2009. p. 2-9.

CZU: 37.014(569.4)"20":004

## **THE ISRAELI NATIONAL PROGRAM FOR ADAPTING THE EDUCATION SYSTEM TO THE 21<sup>ST</sup> CENTURY: THE FACTORS INVOLVED AND THE EXPECTATIONS FROM ICT**

**Ghalib BADARNE**, Kaye College, Israel

**Abstract.** The following article focuses on the subject of the Israeli national program for adapting the education system to the 21st Century; the factors involved and the expectations from integrating ICT in education and Science. The program aspires to assimilate the information and communication technologies in organizational, pedagogical and social aspects of the school and to lead to the existence of an innovative pedagogy at the school and imparting 21st century skills, while assimilating ICT technologies. The ICT is considered today as a potential stimulus for changes in the education system as well as a means that will enable to equip the future citizens with the necessary tools for living in ICT society.

**Key words:** the Israeli national program, adapting the education system to the 21<sup>st</sup> century, ICT integration, 21<sup>st</sup> century skills, involved factors, expectations.

## **PROGRAMUL NAȚIONAL DIN ISRAEL PENTRU ADAPTAREA SISTEMULUI DE EDUCAȚIE LA SECOLUL XXI: FACTORII IMPLICAȚI ȘI AȘTEPTĂRILE DIN PARTEA TIC**

**Rezumat.** Articolul dat se concentrează asupra subiectului programului național israelian de adaptare a sistemului educațional la secolul XXI; factorii implicați și așteptările legate de integrarea TIC în educație și știință. Programul aspiră să asimileze tehnologiile informației și comunicațiilor în aspectele organizatorice, pedagogice și sociale ale școlii și să conducă la existența unei pedagogii inovatoare în școală și să împărtășească aptitudinile specifice secolului XXI, asimilând tehnologiile TIC. TIC este considerat astăzi ca un potențial stimul pentru schimbările din sistemul educațional, precum și un mijloc care va permite echiparea viitorilor cetățeni cu instrumentele necesare pentru a trăi într-o societate bazată pe TIC. Factorii instituționali și sistemici afectează adoptarea inovației tehnologice, pentru ca asimilarea tehnologiilor TIC să creeze o schimbare organizațională, ar trebui să aibă loc numeroase condiții. Integrarea TIC în metodele de predare a cadrelor didactice constă în agenți externi și interni care constituie factori încurajatori și inhibitori. TIC poate contribui la procesele de predare și învățare, tehnologia TIC poate servi ca un cap de pod pentru pedagogia inovatoare în educație.

**Cuvinte cheie:** programul național israelian, adaptarea sistemului educațional la secolul XXI, integrarea TIC, aptitudinile specifice secolului XXI, factorii implicați, așteptări.

**Preface.** In view of the rapid infiltration and expansion of the information and communication technologies, the state of Israel faces with adapting the education system to the 21<sup>st</sup> century by allocating resources as a part of the ICT Reform [9]. Since 2010 a multiyear national ICT program called “Adapting the Education System to the 21<sup>st</sup> Century” is implemented, the ICT program promotes ICT processes in the school in the purpose of turning them into ICT organizations. An emphasis in the program is on assimilating innovative pedagogy and developing digital literacy in the various online fields in order to better teaching, learning and evaluation processes as well as promoting social-cooperative processes.

One of the main goals of the national ICT program is integrating the Information and Communication Technology within the teaching-learning-evaluating processes. In order to do so, the Ministry of Education embraced the conception of the international IEA project, according to which, the students should be taught Computer and Information Literacy -CIL. This literacy is the individual's ability to use computers for effective research, creation and communication at the school, at home and in the community [8].

The program strives to assimilate information and communication technologies in organizational, pedagogical and social aspects of the school and lead to the existence of an innovative pedagogy at the school and imparting 21<sup>st</sup> century skills, while assimilating ICT technology. The 21<sup>st</sup> century skills focus on three central fields to which the innovative pedagogy should provide an answer: 1. High-order thinking skills that include creative thinking and ingenuity, critical thinking and problem-solving skills. 2. Skills of collaborative work, independent learning and ethics. 3. Skills to handle digital and communicative information that includes Information Literacy, Media Literacy and ICT Technologies Literacy [17].

**The Israeli National Program for Adapting the Education System to the 21<sup>st</sup> Century and Imparting 21<sup>st</sup> Century Skills.** The new ICT national program "Adapting the Education System to the 21<sup>st</sup> Century" is a practical program for practicing at schools which is aimed at changing the behavior of teachers in the classroom. The program is based on a computerized model of innovative pedagogy, which purpose is assimilating optimal pedagogy in the school on a systemic level, while imparting 21<sup>st</sup> century skills to students, combined with ICT technology. Such an innovative model empowers the role of the teacher in his relation to his students and to his school and it also continuously changes his role in the classroom. The aspiration is that all school teachers will practice technology-based optimal pedagogy in the school lifestyle, will use information management systems and will have regular communication with parents and the community. The plan is planned to be gradually practiced in all schools in the country over five years, while in the first couple of years elementary schools from the Northern, Southern and Jerusalem districts join to the program in order to narrow down the digital gap in these districts [4]. The national program, adapting the education system to the 21<sup>st</sup> century, provides a technological and pedagogical infrastructure for imparting 21<sup>st</sup> century skills and enabling the preparing graduates of the Israeli education system to face with the global labor market and the academy in the purpose of preparing the state of Israel to face with its future local and global economic, cultural, and security challenges. The program focuses on teachers, with the understanding that investment in this resource will ultimately yield the best return. The program presents a holistic conception that encompasses several complementary elements, and that their combination guarantees the success of the program and achieving the goals: Adapting the curriculum; Digital

content; Professional development of teaching staff; Infrastructure and maintenance; Control and Evaluation [8].

The 21<sup>st</sup> century skills according to the Master Document version 12, adapting the education system to the 21<sup>st</sup> century, Ministry of Education (2012), include: 1. Use in ICT tools- using computerized tools of different kinds for teaching and learning. The ability to locate and use various ICT tools in accordance with the need, and combine between the different tools on the base of their added value. Management and organization of information in personal files and storage on the web, working with multiple windows while integrating applications between them, building an Excel database, creating a graph and analyzing its results, working with several peers in a collaborative document with Google tools and more. 2. ICT Literacy- A derivative of the abundance of information found on the web. There is a great importance for intelligent handling of information, knowing its various representations, locating relevant information in different ways (in relation to the necessary type of information), cross-referencing and merging information, evaluating information and representing it, for instance- creating a digital text which includes context-related references (links), exposure to different strategies for searching information: Use of operators, keywords, search in databases and various search engines. 3. Critical thinking and problem-solving ability- in a dynamic world that requires innovation, high-order thinking and analysis abilities, the students should be trained to be creative initiators and original inventors who think differently; have the ability to identify new connections between concepts, identifying different strategies in a process or a mission; students with positions and opinions, ability to predict, develop intuition, skepticism, critical thinking, exploration and choice, metacognitive thinking. 4. Collaborative communication and teamwork- in the modern world of work it is important for a person to have the ability of teamworking, while understanding the skills in which he has a relative advantage as well as consuming from other team members skills in which he is weak, the ability to allow a flow of information and knowledge in a team, division of tasks and more. 5. Independent student - an independent student who is constantly updated and studying, initiative, motivated and active on the internet and acquire information intelligently. The independent learner should identify his optimal learning style and act upon it. 6. Ethics and network protection- the digital space poses new challenges regarding protection of intellectual property, privacy and ethics on the internet; developing awareness as well as personal and social responsibility among the students; training to ethical and protected conduct on the internet; knowing copyright laws and especially ethical conduct [9].

In order to lead to a state in which the technology is used for assimilating innovative pedagogy and imparting 21<sup>st</sup> century skills, we should lead to a state in which the combination of information technology improves the following aspects of teaching: improving the skills of the teachers; adapting the teaching for the variant students; real-

time feedback; a learning continuum in the classroom and at home and strengthening of the connection between home and school; administration that relies on the information technology. The program encompasses hundreds of primary schools and junior high schools, that constitute about 40% of all the educational institutions in Israel. The primary evaluation of program's efficiency rises from the recent Meitzav report, showing that the use of ICT for learning is on the rise and significantly improved compared to previous years [11].

The ICT is a necessary condition for actualizing the innovative pedagogy. An intelligent use of ICT, that bases on knowing its relative advantages and disadvantages, can greatly assist in the implementation of the innovative pedagogy. Using ICT, among others, can assist in promoting dialogue interaction and cooperation between the teacher and the students, in which the students have a part in constructing the lesson and its content, in order to cause a deeper understanding and assimilation of concepts and processes. these interactions are characterized by lively discussions and reflective reactions on the part of the teacher. At the expense of using authoritative interaction, in which the teacher sets the structure and content of the lesson, and the students do not response actively [3]. A use of ICT can turn the innovative pedagogy to more relevant to the learners, the more it would intelligently base on the profitable usages in their everyday life (social networks, blogs, computer games and more). The teacher is the decisive factor determining what use will be made of the ICT tool.

Factors Involved in Implementing the ICT Innovative Educational Program. Assimilating the change in the education systems is different from change processes occurring in other fields of society. Differently from changes in the field of business and industry that regulated by the free market processes, educational organization are usually supported by governments, and thus, they cannot change without a planning "from above". This kind of planning is a necessary, though not sufficient condition. Usually, this kind of forced planning included vision formation, setting standards, making changes in the curriculums, setting procedures regarding contingent acceptance of grants from the government and the appointment of institutional and systemic leadership [12]. Educational processes are dynamic and complex processes, that entail changing the patterns of action of the teaching staff, changing the school's identity, improvement of student performances, and environmental change adaptation. Numerous researchers engage in researching the factors that help or inhibit the success of educational changes in general and the ICT combination in particular, some emphasize the organizational aspect and the way in which the organization is preparing to assimilate the change in its structure and actions, and others highlight that the teachers and the way they cope with the demand to change, and some stress the importance of the principal and his support in the process of assimilating innovativeness and others examine the contribution of factors external to the school to the ICT integration:

1. **The Organizational-Administrative Dimension:** this dimension refers to the school management and the supervision, as it is expressed in their support of teachers training processes, in directing the assimilation process, in cooperation with external bodies and motivating the staff toward cooperation with the process. The common thinking regarding ICT integration as a part of the school vision is critical to the assimilation process, and it should include a statement of role holders to lead the implementation and will be an educational leadership in the field [13]. The school principal is an especially important factor in implementing a change in the system, researches pointed out that projects that received the principal's support, were with higher chances for success, since his involvement increases the gravity of the project, provides psychological support and recruits the required resources. Additionally, the principal or the leader of the project provides the vision that clarifies to the teachers what are the common purposes, and causes the movement of resource toward the agreed directions [10].
2. **The Teaching Staff and the Level of Pedagogical Knowledge:** the support of the teachers is another significant factor in implementing a change in the school. Their objection can derive of reasons such as failures of previous attempts, Lack of adequate compensation, mixed signals, fear of the unfamiliar, and interests of different power groups [5]. Hence, teachers training is a prerequisite when it is about implementing innovations and improvements in the school. The study of Avidav Ungar and Arazi Cohen (2014) found that the higher the level of technological pedagogical knowledge is, the higher the level of ICT assimilation will be. We can see that there is a significant importance to the pedagogical knowledge of the teacher for ICT assimilation. Thus, a teacher is no technological knowledge, manages to implement ICT due to his pedagogical abilities.
3. **Structure and Processes within the School;** many researchers claim that without essential changes in the school's structure (division to classes, study units) and in the learning processes (methods of teaching and evaluating) essential changes in the education process would be impossible. Significant factors in this group are time, space, role division, patterns of communication among the teachers, and school policy.
4. **Factors Surrounding the School:** perceiving the school as on open organizational system, that interacts with its surrounding, gives great importance to external bodies in the influence on procedures of change, although not always in the desired efficiency. Among the most prominent factors in the school surrounding we can include the Ministry of Education, supervisory bodies, local authorities, and other intervening entities [13].
5. **Infrastructures:** an additional factor, contributing to promoting innovation in education is the availability of suitable infrastructure resources: hardware, measured

by the amount of the computers available in the schools to students and teachers for teaching and learning purposes, the quality and function of the equipment (Processor speed, operating systems, peripherals, and Internet access). Software, including open-source software and subject-focused learning. However, the equipment itself is not enough, and it should be accompanied by another valuable factor: technical and pedagogical support [7].

Furthermore, institutional and systematic factors affect the embracement of technological ingenuity, in order for the assimilation of information technology will create an organizational change, numerous conditions should take place. A review of trends in educational change shows, that the future changes become more comprehensive and complexed, so that their application would require governmental involvement. An involvement that carries with it a promise and a commitment of leaders, a power of new ideas and great resources. However, they come with unrealistic time schedules, incompatible demands, simplistic solutions, resources directed to incorrect destinations, and inconsistent performance. Surry, Ensminger & Jones (2002), explored the factors that influence the ICT integration in teaching in institutions for high-education. They created a model called RIPPLES: Resources, Infrastructure, Policy, People, Learning, Evaluation, Support, which identifies seven major factors: a) resources and budget allocation; b) Developing hardware, software, networking infrastructures and so on; c) Policy - vision, a declared plan and supportive leadership of the institution's management; d) the faculty's motivation, beliefs, attitudes and values; e) seeing the change as a means to achieving educational targets; f) forming an evaluation that examines the impact of the change on teaching and developing a program to locate the factors that progress or inhibit the process, examining the relation between the investment and the outputs; g) support and encouragement- training the faculty, providing technical, pedagogical and administrative support (grades, promotion, rewards). The ability of the institutions' leaders to lead the change constitutes a substantial factor in the success of its assimilation.

**Variables that Support or Inhibit ICT Integrated Pedagogic Innovation.** The requirement of the Ministry of Education to adapt the schools to the 21<sup>st</sup> century positions new challenges to those practicing teaching. Consequentially, the need and the necessity to examine the factors that promote and inhibit ICT integration in the schools arise, as well as observing the process of change at different points of time [1]. Today students live in a world going through rapid changes in the areas of occupation, study and personal life, including extensive use of technologies, in accordance, the education system puts an emphasis on developing and implementing appropriate pedagogies of preparing students to the challenges of the future [15].

The ICT creates changes that obligate the education system to response, cope and change. The most relevant information and communication technologies for processes of



learning and teaching, and constitute a huge challenge for the education system. The ICT perceived today as a potential catalyst of changes in the education system and as a means that will enable to equip the citizens of tomorrow with the necessary tools for life in the society of information. Identification and definition of the factors involved in ICT integrated educational innovation, measuring the power of their involvement and locating the connections between the levels of innovations and the causers of innovation – all of these may contribute to the conceptual frame of ICT integration in the education system in general and in the school in particular [10].

The findings of the research of Mioduser, Nachmias, Porcush and Tovin (2003) present involvement and contribution of groups of factors in innovative initiatives that integrate ICT, which are divided into several levels: 1. System level, there is a broad growth of ICT integrated educational initiatives, most of them are ranked in the transition phase, so that innovation can be combined in various ways; 2. School level, the ICT brings about institutional change, especially in pedagogic applications. The chances of success of innovation depend on human-organizational and technical infrastructure, such as a leading figure or a supportive manager. An external interventionist was sometimes instrumental in implementing the innovative initiative; 3. Pedagogical aspects, pedagogy is what has led the ICT integrated innovation as a major factor. Innovative initiatives have enabled a learning through authentic tasks, when the extent of the change gradually expands, and may contain areas of knowledge and other areas of function in the school, both in technology and in the curriculum. Moreover, the development of digital products and their usage has expanded to learning and alternative assessment needs; 4. The level of teachers, many teachers still need support in the ICT field, and their training process requires differentiation according to the areas of integration of ICT and the needs of the teacher. However, the operation of innovation and the training of the teaching staff does not have to be on a large-scale nor necessarily include the entire staff of the school; 5. The level of students, they are the main beneficiaries of ICT integration, both academically and in terms of their roles as learners: They experience significant authentic tasks, and changes in their roles as learners can be identified. The innovative initiatives can be implemented among different learning populations in order to meet unique needs. According to Hatiba (2016), the factors promoting the successful integration of technology into the curriculum, are: 1. Positive attitudes of the teacher toward the integration of technology in the classroom instruction: positive attitudes increase the motivation to integrate and overcome obstacles. 2. A background of successful experience in technology integration in teaching. It has been found that teachers who have already successfully used certain technology in their teaching have positive attitudes toward integrating that same technology as well as other technology in the teaching, whereas teachers who have not experimented such use tended to have less positive attitudes. The explanation presented here is that a cumulative experience of integrating a

particular technology in the teaching, gives teachers greater self-confidence and a sense of comfort in this use. Therefore, previous experience and satisfaction with the results of such integration in the past are essential for the continued use of specific technology and even of other teaching technology. 3. High personal motivation to teach well and develop as teachers and a personal commitment to promoting student learning is expressed with devotion and a dedication of considerable time and effort to prepare the lessons. 4. receiving significant support from the educational institute for the use of technology in teaching, both principle, declarative and verbal and as one that involves the financial investment of the institution as payment for an expert for support. 5. Good accessibility to technology in the classroom - help from an institute technician in the operation of technology in the classroom so that the teacher would not fail due to technicalities, and access to hardware and software equipment and applications in a suitable extent for all students in the class. 6. The existence of a support group (usually within the framework of an online network) of staff using the same technology for consultation and feedback [6].

The factors impeding the integration of ICT are Lack of resources and especially time allocation to the process lack of knowledge, skills and technology proficiencies and infrastructure gaps, technological aspects, and organizational policy. There are basic factors that their existence is essential for implementing the innovation successfully in the organization and to institutionalize the change within the system: knowledge and skills, availability of resources and time, rewards and people who lead the process. These factors continue to be essential throughout the process [1].

In view of the research results of Avidav-Ungar and Porcush Baruch (2016), ICT integration in the teaching of the teachers connects to external and internal factors that constitute encouraging and inhibitory factors. The teachers' perceptions and beliefs regarding ICT and its integration in the teaching, as well as receiving support for knowledge and pedagogical technological skills constitute common internal and external encouraging or inhibitory factors. Next to them there are external factors advocating to integrate ICT in the teaching.

In order to succeed in integrating technology to progress the learning, it is important to consider all of the factors that may impact the application – both the factors that disturb the technology application in classroom teaching and those that promote this application.

### **Expectations of ICT Integration in the Education System and Science Studies.**

During the last century, there was one attempt after another to combine newly developed technologies in the teaching (such as film, radio, instructive machines, television, computer, online teaching). There were big expectations from each technology to bring to a revolution in the teaching and that it would dramatically progress the learning efficiency. The history and the reality comes to show that after the first years of

enthusiasm, very few of these technologies were combined to a large scale in classroom teaching. In the two recent decades an amazing revolution began in the consumption and production of global knowledge, especially due to the massive expansion of mobile technology usage (tablets and smartphones), of communication networks and their applications in the social media (such as Facebook and Twitter) and in the Cloud technologies. This revolution influenced and still is on every aspect in modern life and of course it did not pass over the teaching and learning in the academy and schools [6].

The contribution of the knowledge technology to the rapid economic growth in the 90's raised the question regarding its possible contribution to education improvement, especially in light of the fact that some of the information technology's characteristics are compatible with learning principles and are suitable for improving learning. On the base of economic considerations and the ICT potential to improve education, numerous countries began developing a policy that encourages the computerization of education. For instance, around the world, from Chile to Finland and from Singapore to the USA as well Israel, everyone set a national policy that gave ICT a central position in the curriculum and education improvement [10].

The claim that living with technology affected the way of thinking and the manners of learning preferable by the students these days, evoked a fear of cultural detachment between the education institutions in their traditional design and the students, there were some who even found anger and frustration among the students with a small and insignificant combination of technology in the school. From this portrayal one can expect that students will be happy and cooperative with pedagogical initiatives. On the other, others have found that the students, despite their affection to internet and their use of it are not eager to combine it in the learning at school and to change the traditional learning [15]. Among researchers and people of education there is an awareness to the educational potential and to the importance of implementing constructivist pedagogic approaches in ICT teaching. An intelligent use of ICT in teaching, may advocate significant learning and increase the interactivity of the learner and improve his thinking abilities and his social functions [14].

The ICT may contribute to teaching and learning processes, as well as enabling platforms for courses and curriculums as part of distance learning processes. Additionally, the information technology can be used as a bridge head for innovative pedagogy in education. The technologies allow opportunities for "open" learning, which bases on dealing with storages of knowledge, filtering them and adding them in a process of a true solution. This atmosphere cultivates a learner with self-orientation, by encouraging free thinking, taking responsibility, and working as a part of a team. That is to say, ICT integration enables the student's interaction with the studies material in volume and quality that are different from any other technology. The ICT allows progressing in personal pace, active learning, choice, and immediate feedback, a

possibility of training and improvement, interest, challenge and self-image improvement. A learning environment in which the computer is intelligently integrated into the teaching and learning process, allows the teacher to versify his ways of working, to change patterns of interaction between him and his students and pay further attention to their variance. Such an environment makes it possible to perform challenging tasks that were difficult to perform in the absence of the computer, and invites team work situations. For these reasons, there is an expectation that learning in ICT environment will improve the students' attitudes toward the various subjects of study, will increase their motivation, will progress their learning skills, and will bring to a situation in which many students will be able to maximize their abilities and improve their scholastic achievements [10].

The Science teachers in Israel who use ICT in teaching believe that the use in ICT intensifies their personal abilities and enriches and optimizes the instruction they are responsible for. They also believe that their students benefit from integrating ICT in the teaching. More than 70% of the teachers who used ICT to teach reported that ICT intensified their personal capabilities, enriched them with innovative teaching methods, contributed to access to high quality teaching resources and to cooperation with peers. More than half of the teachers reported that in addition, the classroom teaching processes were improved and optimized. About three quarters of the Science teachers in Israel who used ICT believe that this use increased their students' motivation to learn, to acquire knowledge and developing skills in information-processing, self-learning and communication. The ICT is considered, both by principals and Science teachers as a contributor to learning and empowering capabilities and performances of teachers as well as students, especially in the Arab sector [7], p. 7).

**Summary and Conclusions.** The article discusses the Israeli national program for adapting the education system to the 21<sup>st</sup> century: the factors involved and expectations from the ICT integration in education and science. A program which promotes ICT processes in the school in purpose of turning them into computerized organizations. The ambition is that all school teachers will implement an optimal technology-based pedagogy in the school's lifestyle, will use information management systems and maintain an ongoing communication with the parents and community. The program provides a technologic and pedagogic infrastructure for the imparting of 21<sup>st</sup> century skills than include: the use of ICT tools, information and communication literacy, critical thinking and the ability to solve problems - in a dynamic world that requires innovation, communication, collaboration and teamwork, independent learning, ethics and internet safety [9] as well as enabling the preparation of the graduates of the Israeli education system to face with the global labor market and academy while aiming to prepare the state of Israel to deal with future global and local, economic, cultural and security challenges it faces. Educational innovation may be expresses in all levels, starting with innovations in the educational paradigm, through the design of time, space, the

educational practice, and ending with learning and thinking processes and the field of the curriculum[10].

The information technology can be used as a bridgehead for innovative pedagogy in education. The ICT enables progress at a personal pace, active learning, choice, receiving immediate feedback, a possibility for training and improvement, interest, challenge, and improvement of self-image. But the ICT is not a necessary condition for the realization of innovative pedagogy. Intelligent use of ICT, based on recognizing its relative advantages and disadvantages, can be of great use in the realization of the innovative pedagogy. The translation of these processes into action in schools is what will determine their extent of utility in these teaching-learning processes. The main question is not about the necessity of ICT in education, but rather: under what conditions will ICT be useful? To whom? What are the unwanted side effects? And how can they be prevented?

### **Bibliography**

1. Avidav-Ungar A., Porcush-Baruch A. Motivating and Inhibiting Forces and the Perception of Success in ICT Assimilation in Collages of Education - The perspective of the lecturers throughout time. The Book of the 11th Conference on Innovation and Learning Technologies: The Person Who Studies in the Technological Era. Y. Eshel-Alkalai, E. Blau, A. Caspi, N. Geri, Y. Kalman, V. Zilber-Varod (eds.), Ra'anana: The Open University, 2016.
2. Avidav-Unger A., Arazi Cohen P. What Affects the ICT assimilation in the School? The Book of the Ninth Conference on Research and Innovation in Chais: The Learning Man in the Technological Era (pp. 16-10) With the assistance of Y. Eshet-Alkalai, A. Caspi, N. Gerry, Y. Kalman, V. Zilber-Varod, Y. Yair (eds.), Ra'anana: The Open University, 2014.
3. Beauchamp G., Kennewel S. Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Computers & Education*, 2010, no 54, pp. 759-766.
4. Dayan R., Magen-Nagar R. The National ICT Program "Adapting the Education System to the 21<sup>st</sup> Century": Indicators for the success of the program. The Book of Chais Conference on Learning Technologies Research 2012: The Learning Man in the Technological Era Y. Eshet-Alkalai, A. Caspi, S. Eden, N. Gerry, Y. Yair, Y. Kalman (eds.), Ra'anana: The Open University, 2012, pp. 88-96.
5. Fullan M. The new meaning of educational change (third edition). New-York: Teachers College, Columbia University, 2001.
6. Hativa N. Why and How to Integrate Contemporary Technologies into Teaching in the Academy? In: N. Hativa (ed.) *Teaching in the Academy: Integration of Contemporary Technologies in Academic Teaching*. Jerusalem: The National Israeli Academy of Sciences, 2016, no 6, pp. 11-7.

7. Mayodoser D., Nachmias R., Porcush Baruch A. Study of ICT Integration in the Teaching of Mathematics and Science, Findings of the International Study on ICT in Education SITES 2016. Tel Aviv: Ramot Publishing - Tel Aviv University, 2009.
8. Ministry of Education. Adapting the Education System to the 21st Century Providing CIL literacy to junior high schools. 2013.
9. Ministry of Education. Adapting the Education System to the 21st Century Master Document. Version 12, 2012.
10. Mioduser D., Nachmias R., Porcush A., Tobin D. Educational Innovation in ICT Integrated Schools, Research Report IEA-OECD. Jerusalem: Office of the Chief Scientist in the Ministry of Education, 2003.
11. Raama. Main Findings. Israel, 2013. From: <http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Rama/Meitzav/DochotMaarachtim.htm> (visited 01 Feb. 2018).
12. Reigeluth C. M., Duffy F. M. The AECT future minds initiative: Transforming America's school systems. *Educational Technology*, 2008, 48 (3), pp. 45-49.
13. Shamir-Inbal T., Yael K. A systemic model for the assimilation of ICT in a school culture. In: Chen, David and Gila Kurtz (eds.). *ICT, Learning and Teaching*. Center for Academic Studies, Or Yehuda, 2011, pp. 371-400.
14. Shamir T., Kelly Y. Implementation of collaborative and interactive pedagogy by teachers who integrate ICT in their teaching. *Knowledge Sharing and Cooperative Learning*, 2006, pp. 183-193.
15. Shvat A., Ben-David Kulikant Y. Learning on “a pedagogic island” from the students’ perspective: The case of the online matriculation unit in biology. In: Y. Eshet-Alkalai, A. Blau, A. Caspi, N. Geri, Y. Kalman, and Zilber-Varod (eds.), *The Book of the 11th Conference on Innovation and Learning Technologies in the Chais: The Learning Man in the Technological Era*. Ra'anana: The Open University, 2016, pp. 225-216.
16. Surry D. W., Ensminger D. C., Jones M. A model for integrating instructional technology into higher education. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA, 2002.
17. Vidislavsk M., Peled B., Fabsner P. Adapting the School to the 21st Century Innovative Pedagogy, *Eureka*, 2010 no 30, Tel Aviv: National Teachers Center for Science and Technology, Center for Science and Technology Education, Tel Aviv University. From: [https://www.matar.tau.ac.il/wp\\_content/uploads/2015/02/newspaper30-docs05.pdf](https://www.matar.tau.ac.il/wp_content/uploads/2015/02/newspaper30-docs05.pdf) (visited 28 May 2018).

CZU: 37.013.42/.43

## ASIGURAREA CONDIȚIILOR PEDAGOGICE DE EDUCAȚIE A ELEVILOR ÎN MEDIUL ȘCOLAR INTERCULTURAL

**Ecaterina ZUBENSCHI**, dr., conf. univ.

Catedra Asistență socială, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

**Rezumat.** Fiecare cetățean indiferent de religie, etnie, rasă, gen etc., are dreptul la același respect, la recunoașterea demnității proprii. Relațiile dintre oameni se bazează pe demnitatea egală a tuturor. Din punct de vedere juridic, „orice persoană are dreptul la o cetățenie” (Declarația Universală a Drepturilor Omului, art. 15) și la drepturile civile aferente. Școala, reprezintă unitatea socială principală în realizarea educației interculturale, în prevenirea și combaterea conflictelor etnice, educarea elevilor în spiritul respectului față de reprezentanții altor națiuni și naționalități, asigurarea unei educații de o calitate echivalentă pentru toți elevii, indiferent de culoarea pielii, ochii, sexul, statutul social, capacitățile fizice și mentale, în formarea valorilor cetățenești de conviețuire pașnică comună.

**Cuvinte cheie:** globalizare, migrație, inegalitate, discriminare, conflicte, educație interculturală, toleranță, etc.

## INSURANCE OF PEDAGOGICAL EDUCATION CONDITIONS FOR STUDENTS IN THE INTERCULTURAL SCHOOL ENVIRONMENT

**Abstract.** Every citizen irrespective of religion, ethnicity, race, gender, etc., is entitled to the same respect, to the recognition of his own dignity. Relationships between people are based on the equal dignity of all. From a legal point of view, "any person has the right to a nationality" (Universal Declaration of Human Rights, Article 15) and related civil rights. The school represents the main social unit in achieving intercultural education, in preventing and fighting ethnic conflicts, educating pupils in the spirit of respect for the representatives of other nations and nationalities, ensuring an education of equivalent quality for all pupils, regardless of skin colour, eyes, sex, social status, physical and mental capacities in the formation of common values of peaceful common convection.

**Keywords:** globalisation, migration, inequality, discrimination, conflicts, intercultural education, tolerance, etc.

Egalitatea de șanse are la bază asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârstă, dizabilități sau orientare sexuală. Ca rezultat al politicilor globaliste și a sistemelor statale deschise, tot mai intens și mai pregnant are loc amplificarea necondiționată a proceselor migraționale, în care participanții implicați încearcă să se acomodeze la mediul social și cultural al statelor primitoare.

Migrația, ca fenomen global, se bazează pe libera circulație a indivizilor diferitor etnii. Străinii se bucură de toate libertățile individuale, dreptul de a circula în mod liber, de a se căsători, drepturi civile, economice și sociale ca naționali. Fiecare cetățean, indiferent de religie, etnie, rasă, gen etc., are dreptul la același respect, la recunoașterea demnității proprii. Relațiile dintre oameni se bazează pe demnitatea egală a tuturor. Din punct de vedere juridic „orice persoană are dreptul la o cetățenie” (Declarația Universală a Drepturilor Omului, art. 15) și la drepturile civile aferente [7].

Afirmarea drepturilor culturale particulare implică anumite riscuri:

- există posibilitatea ca indivizii ce aparțin unui anumit grup cultural să se subordoneze acestuia, sacrificând libertatea personală și posibilitatea de a întreține relații cu membrii altor grupuri;
- în lipsa unei integrări adecvate, este posibil ca cetățenii străini să se retragă în comunitatea lor de origine, sau să se afilieze grupurilor criminale, teroriste, devenind focare periculoase pentru țările primitoare;
- recunoașterea drepturilor culturale diferite, poate duce la drepturi politice, economice, sociale diferite, delimitări teritoriale, creând conflicte „înghețate” de durată.

Formarea pieței internaționale comune, condiționează dezvoltarea rapidă a relațiilor internaționale, centrată pe interacțiunea dintre civilizații, intensitatea cooperării dintre reprezentanții diferitelor popoare în domeniul economic, politic, socio-cultural, înaintând anumite cerințe de transformare a sistemelor educaționale și de formare a infrastructurii politicii și pieței educaționale comune, prin intermediul elaborării și implementării programelor, conținuturilor și serviciilor educaționale internaționale [6].

Educația se afla în centrul procesului de formare interculturală, întrucât ea oferă tuturor indivizilor, indiferent de etnie posibilități necesare pentru a participa în mod real la viața publică.

Se știe, că persoanele școlarizate în aceeași școală împărtășesc nu doar aceeași limbă, ci și ansamblul de cunoștințe și referințe, implicite și explicite.

Prin urmare, școala constituie un spațiu de integrare. În cadrul ei, elevii, indiferent de originea lor etnică, de apartenența religioasă, de originile socială sau rasială sunt tratați în mod egal.

În lipsa unei educații interculturale, școala poate deveni instituția în care se învață anumite atitudini și comportamente relaționale discriminatorii.

Autorii Dasen, Levine și Campbell (1972), în studiile sale, menționează problemele cu care se confruntă grupurile etnice în instituțiile de învățământ și în societatea țărilor primitoare: intoleranță, lipsă de respect, discriminare (rasism, apartheid, sexism), inegalitate, marginalizare.

Problematica lumii contemporane include numeroase discriminări, dorința popoarelor de autodeterminare și înțelegere, sărăcia și foametea, terorismul internațional, intoleranța religioasă, fundamentalismul, traficul de persoane și stupefiante, noi forme de rasism și de epurare etnică, poluarea mediului, dezarmarea [1].

În acest context, relevanța temei propuse pentru cercetare, se impune prin:

- faptul că Republica Moldova este un stat multinațional: principala comunitate etnică este aceea a băștinașilor (71,49% din populație), comunitățile etnice minoritare constituie 28,51%;



- conform datelor Anuarului Statistic pentru anul 2016 (Moldova în cifre), în anul 2012, au sosit în Republica Moldova, 3093 de emigranți, iar în perioada anilor 2013-2015 – 11745 de emigranți, dintre care 4998 sunt copii de vârstă școlară, marea majoritate a cărora învață în școlile din municipiul Chișinău și în suburbiile capitalei ([http://www.statistica.md/public/files/publicatii\\_electronice/Moldova\\_in\\_cifre/2016/Moldova\\_cifre\\_rom\\_rus\\_2016.pdf](http://www.statistica.md/public/files/publicatii_electronice/Moldova_in_cifre/2016/Moldova_cifre_rom_rus_2016.pdf)).

Nu se cunoaște numărul persoanelor străine căsătorite în Republica Moldova, precum și a moldovencilor de religie creștină, care au trecut în religia islamică, trăitori pe teritoriul republicii. Nu se știe nici numărul copiilor proveniți din căsătoriile mixte, vorbitori de alte limbi.

Totodată, Republica Moldova se confruntă cu diverse probleme etnice. În Găgăuzia Yeri se învață și se vorbește oficial în trei limbi: rusa, găgăuză și româna; în Transnistria se învață – rusa; în or. Bălți și în nordul republicii, se vorbește mai mult în rusă și ucraineană, la Chișinău, în suburbiile capitalei și în centrul republicii – se vorbește româna și rusa, iar în unele localități din sudul republicii, se vorbește bulgara. În capitala republicii, tot mai frecvent se aude vorbindu-se în limba turcă, engleză și arabă.

Tensiunea relațiilor interetnice din Republica Moldova se datorează mai multor factori cumulativi: trecerea de la un sistem economic centralizat la economia de piață, instabilitatea și distorsiunea dintre clasele politice conducătoare, sărăcia, migrația internă și externă necontrolată, creșterea necondiționată a împrumuturilor și datoriilor respective, șomajul, distrugerea idealurilor naționale, transformarea drepturilor etnice într-o „ideologie a propagandei în campaniile de alegeri”, ignorarea problemelor etnice, diviziunea teritorială, persistența conflictelor „înghețate”, inconsecvența dezbaterilor politice privind statalitatea republicii: „decentralizare”, „autonomie” sau „federalizare”?

În corespundere cu Codul Educației al Republicii Moldova, nr. 152 din 17.07.2015 s-a stabilit cadrul juridic al raporturilor privind proiectarea, organizarea, funcționarea și dezvoltarea sistemului de educație din Republica Moldova. Pentru prima dată a fost introdus termenul de bilingvism, cu sensul educației interculturale, promovarea dialogului intercultural, a spiritului de toleranță, a nediscriminării și incluziunii sociale, recunoașterea și garantarea drepturilor minorităților naționale, inclusiv a dreptului la păstrarea, dezvoltarea și exprimarea identității lor etnice, culturale, lingvistice și religioase (capitolul II, art. 5) [3].

Mediul școlar intercultural reprezintă o nouă dimensiune a educației contemporane. Societatea actuală prefigurează o intensificare a schimbărilor și transformărilor în toate domeniile, inclusiv cel educațional. Educația interculturală este educația relațiilor interpersonale, care implică membrii unor culturi diferite.

Scopul acestui tip de educație este de a facilita relațiile interculturale, de a contribui la formarea și intensificarea atitudinii de toleranță, de acceptare a celuilalt. Diferențele în raport cu celălalt vizează mai multe domenii: limbă, religie, practici sociale, de

relaționare, vestimentare, alimentare, de petrecere a timpului liber, tradiții etc. În funcție de acestea individul în interacțiune cu cel diferit de el poate să aibă un ansamblu de reacții complexe de natură cognitivă, afectivă, comportamentală. Aceste reacții pot fi de acceptare sau de negare.

Pentru soluționarea problemelor educației interculturale, sunt necesare răspunsuri prompte, ingeniozitate și eforturi pedagogice și financiare importante.

Educația interculturală este o temă pedagogică nouă, pusă în vizor, în Republica Moldova, abia în anii 1995, fiind puțin abordată de către cercetători. Unele aspecte cu referire la educația interculturală au fost oglindite în cercetările autorilor moldoveni: Bucun N., Guțu V., (2009), Botnari V., Ianioglo M., (2009), Țvetcov A. (2009), etc., fiind fundamentate în lucrările autorilor de peste hotare: Plugaru L., Păvălache M., (2007), Cozma T., (2001), Cucuș C., (2000), Dasen Pierre, Perrgaux Christiane, Rez Micheline, (1999), Mucchielli Al., (2002), Poledna R., (2012), Библер В.С., (1991), Джурицкий А.Н., (2007, 2016), Пренко Л. И., Цатуров В. Н., (2007), Макаев В.В., Малькова З.А., Супрунова Л.Л. (1999), Почебут Л. Г. (2005), Гаганова О.К., (2003, 2014), Сыродеева А. А., (2011) etc.

Necesitatea temei de cercetare: „Formarea condițiilor pedagogice de educație a elevilor în mediul școlar intercultural” incită:

- pregătirea cadrelor didactice și educația părinților în spiritul valorilor educației interculturale, în corespundere cu legislația și politicile internaționale de educație multietnică;
- reorientarea spațiului educațional atitudinal, relațional și comunicațional axat pe centrarea copilului, ca persoană ce aparține unui anumit grup etnic;
- cultivarea dragostei și a responsabilității față de țară, popor, neamuri;
- elaborarea modelului pedagogic și formarea condițiilor pedagogice de educație a elevilor în mediul școlar intercultural, în baza modelelor pedagogice existente în experiența mondială a statelor dezvoltate;
- cultivarea valorilor morale cetățenești de conviețuire comună, de participare a indivizilor la interacțiunea culturală multietnică, ca subiect și cetățean al culturii naționale;
- recunoașterea diversității valorilor culturale ale reprezentanților diferitor etnii imigrante în Republica Moldova, în scopul adaptării și incluziunii lor la condițiile mediului școlar și social comunitar;

Educația interculturală, urmează să realizeze nu numai educarea elevilor în spiritul respectului față de reprezentanții altor națiuni și naționalități, dar și asigurarea unei educații de o calitate echivalentă pentru toți elevii, indiferent de culoarea pielii, ochii, sexul, statutul social, capacitățile fizice și mentale.

Aceste determinante servesc un laitmotiv în lansarea temei de cercetare, în scopul profilaxiei comportamentelor neadecvate, conflictelor etnice, construirii unor relații

interculturale temeinice dintre culturi și civilizații, conlocuitoare pe teritoriul Republicii Moldova.

Prin urmare, realitatea socială din Republica Moldova, atribuie educației contemporane sarcina formării unei personalități capabile de a se adapta la ritmul accelerat al schimbărilor din societate și aptă de a soluționa constructiv situații de problemă ce pot apărea în mediul intercultural multiethnic.

Tot odată, procesul de cunoaștere și de acumulare a cunoștințelor lumii moderne, și de răspândire a rezultatelor experienței acumulate, transcende frontierele naționale pentru o educație interculturală europeană modernă, actualizând necesitatea temei de cercetare lansată.

### **Bibliografie**

1. Botnari V., Ianioglo M. Mediul multiethnic-solicitant al competenței de comunicare asertivă. Universitatea de Stat din Tiraspol. <http://studiamsu.eu/wp-content/uploads/16.-p.75-81.pdf>
2. Proiectul Hotărârii Guvernului Republicii Moldova „Privind aprobarea Strategiei de consolidare a relațiilor interetnice în Republica Moldova pentru anii 2017-2027” <http://www.particip.gov.md/proiectview.php?l=ro&idd=2922>
3. <http://lex.justice.md/md/349661>
4. Zubenschi E. Parteneriatul instituțiilor publice – o soluție în combaterea violenței școlare. În: Practica psihologică modernă.: conf. șt. cu participare internațională, 27-29 septembrie. Chișinău: Tipogr. UPSC, 2013. p. 71-78.
5. Бессарабова И. С. Современное состояние и тенденции развития поликультурного образования в США. дис. д-ра пед. наук: 13.00.01/ И.С. Бессарабова. - Волгоград, 2009. 563 с.
6. Джурицкий А.Н. Поликультурное воспитание в современном мире. М.: Прометей, 2002. 71 с.
7. Интеграция образовательных пространств: опыт и перспективы реализации стратегии межкультурного образования в контексте мирового образовательного пространства. II Международная Интернет-конференция. Ижевск, 2015.
8. Выршиков А.Н. и др. Российский патриотизм: истоки, содержание, воспитание в современных условиях: уч. пособие. под общ. Ред. А.К. Быкова и В.И. Лутовинова. М.: Планета, 2016. 336 с.
9. Ситникова Е.Н. Формирование субкультурной грамотности подростка в условиях взаимодействия школы и семьи. автореф. дис. канд пед. наук: 13.00.01. Волгоград, 2014.

CZU: 37.013.46

## ROLUL FACTORILOR EDUCAȚIONALI ÎN FORMAREA PERSONALITĂȚII ELEVULUI

**Elena VINNICENCO**, dr. în ped., lector univ.

catedra PMÎP, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Educația reprezintă un fenomen sociouman. În acest articol se descriu factorii educaționali care contribuie la formarea personalității elevului. Sub influența factorilor sociali și educaționali, individul se modelează structural, dobândind un limbaj articulat, gândire logică, afectivitate, voință, personalitate.

**Cuvinte-cheie:** educație, personalitate, elev, fenomen, mediu, familie, școală.

## THE ROLE OF EDUCATIONAL FACTORS IN THE FORMATION OF PUPIL'S PERSONALITY

**Abstract.** Education represent a social phenomenon. In this article, we describe the educational factors, which contribute towards the formation of pupil's personality. Under the influence of educational and social factors, the individual is shaped structurally, by gaining an articulated language, logical thinking, affectivity, will and personality.

**Keywords:** education, personality, pupil, phenomenon, environment, family, school.

Educația este definită ca o investiție în om. Ea reprezintă o preocupare a întregii societăți prin valorificarea optimă a resurselor sale materiale și umane. Educația este o activitate socială complexă care se realizează printr-un lanț nesfârșit de acțiuni exercitate în mod conștient, sistematic și organizat, cu scopul de a forma o personalitate activă și creatoare, corespunzătoare condițiilor sociale și istorice (Ioan Nicola, 1993). La realizarea educației contribuie mai mulți factori educaționali și sociali: familia, mediul, școala, biserica, instituțiile culturale, mass-media și structurile asociative etc.

Primul factor care contribuie la formarea personalității umane în perspectivă multifuncțională este familia. Climatul familial se caracterizează prin: Asimilarea și respectarea codului valoric la care se raportează în majoritatea situațiilor de viață ; legături între mediul familial și societate; influențarea atitudinilor părinților și conduitei copiilor asupra problematicii contemporane despre viață, lume și muncă.

Printre funcțiile ce definesc o familie menționăm:

- creșterea numărului de membri prin naștere sau adopție;
- susținerea și sprijinul față de membrii familiei;
- atitudinea socială a membrilor;
- socializarea copiilor pentru rolurile de adulți;
- valorificarea moralității familiei;
- producerea și consumul de bunuri și servicii.

Mediul familial ocupă un loc aparte în ansamblul mediilor educative. Este mediul primordial din punct de vedere educațional pentru ființa umană, extinzându-se pe tot parcursul vieții. În perspectivă, totuși, rămâne problema pregătirii părinților în vederea

educării copiilor într-un mod eficient. În prezent se organizează activități pentru părinți. De exemplu: consiliile de administrație școlară desfășoară activități cu rol informațional, consultativ și decizional.

Autorul Dumitru Patrașcu menționează: „Despre familie se vorbește ca despre sfințenie... În multe învățături antice întrebarea familiei se plasa la un nivel de frunte. Unul din înțelepții Chinei Confucius susținea că, familia este cel mai natural mijloc de autorealizare a personalității [10, p. 186].

Familia, definită ca un mediu educațional și socializator, este considerată ca o unitate socială constituită din adulți și copii, între care există relații de filiație naturală sau socială. Familia este redată ca un grup social caracterizat printr-o locuință comună, cooperare economică și reproducere.

Studiile din ultimele decenii au demonstrat că orice copil crește mai bine în familia sa, dacă aceasta este susținută să-și realizeze rolurile. Având la bază aceste studii se identifică soluții de îmbunătățire a condițiilor unei familii în procesul de educare a copilului (Convenția cu privire la Drepturile copilului, traducere UNICEF, 1990). Formele de sprijinire a familiei sunt numeroase și diferă de la un context social la altul sau de la o țară la alta. Familia poate fi sprijinită material și social prin: alocații, asistență în sarcinile domestice, consiliere și programe speciale. Cei șapte ani de acasă contribuie la evoluția comportamentală și psihică a fiecăruia. Colaborând cu copilul, implicându-l în activitățile zilnice, învățându-l normele de conviețuire socială, respectându-l ca om, acesta va deveni un partener în educație atât în familie cât și în societate. Emil Păun și Dan Potolea susțin că „dezvoltarea copilului este dependentă de calitatea relațiilor dintre el și părinții lui” [12, p.237]. Prima grijă a părintelui trebuie să o reprezinte identificarea nevoilor copilului. Părintele trebuie să contribuie la educarea copilului său. „Părintele bun este încrezător în copilul său și competent în măsurile pedagogice pe care le ia în diferite situații” [12, p. 24].

Problematica internă a fiecărei familii se definește prin: condițiile materiale - locuința, bugetul, situațiile sociale și profesionale; sistemul de valori; relațiile familiale; educația părinților; inserția socială.

Prin reconstruirea universului relațiilor sociale de la nivelul familiei îmbunătățim funcțiile de creștere, îngrijire și educație a tinerei generații. Ca să dezvoltăm familia trebuie să găsim „echilibrul dintre impunere și libertatea de alegere, între sprijin și presiune, între protejare și independență, între drepturi și responsabilități” [ 12, p. 226].

Mediul vizează ansamblul factorilor naturali și sociali, materiali și spirituali, care contribuie, în mod organizat sau spontan, la dezvoltarea personalității umane. Valorificarea deplină a principiilor educabilității solicită mediului raporturi deschise spre ereditate și spre educație.

Autorul Nicolae Silistraru menționează: „Mediul delimitează totalitatea condițiilor economico-sociale ale existenței omului. Este bine de precizat că și în structura acestui

factor trebuie să facem o delimitare cu importanța valorică între mediul fizic și cel social” [13, p. 197].

Acțiunea familiei asupra individului este influențată de mediul din care acesta face parte. Mediul se reliefează în educație și este analizat din perspectiva celor două componente ale sale: mediul natural și mediul social. Mediul natural cuprinde condițiile de climă, relief, vegetație și faună. Atunci când condițiile de mediu sunt favorabile, individul se dezvoltă normal. Când sunt mai puțin favorabile pot apărea dificultăți în dezvoltarea sa. „Condițiile de mediu pot influența într-o oarecare măsură caracteristicile psihice și comportamentul indivizilor” [3, p. 42]. De exemplu: Cineva care provine din mediul mediteranean este mai calm, mai apropiat, iar altcineva venit din mediul nordic se caracterizează prin răceală și distanță.

Mediul social influențează viața și evoluția individului. „Relația dintre om și muncă, ca o componentă a mediului social, are o finalitate benefică” [3, p. 44]. Formarea și dezvoltarea personalității copilului depinde și de calitatea mediului social, de condițiile sociale favorabile, de organizarea socială democratică și de relațiile interpersonale și profesionale.

Mediul, prin elementele sale (zonă geografică, climă, relief, climatul cultural-spiritual, etc.) modelează psihicul și personalitatea fiecăruia. Sunt cunoscute în acest sens cercetările făcute de specialiștii în domeniu cu privire la legătura dintre deficiențele mintale și factorii culturali și economici (Dr. Cordier), variațiile determinate de mediul socio-economic în evoluția rezultatelor de învățare (M. de Motmollin), importanța mediului social în momentul de debut al limbajului și al gândirii (R. Zazzo), diferențele de dezvoltare psihică între copiii crescuți în familia de origine și a celor adoptați, între copiii doriți de părinți și cei nedoriți, între copiii unici și cei crescuți în familii numeroase (P. Bourdieu), influența profesiei părinților asupra rezultatelor la învățatură și a performanțelor obținute în viață. R. Zazzo demonstrează că deficitele neurologice se datorează vieții intrauterine și specificului mediului social originar. Nutriția socială a copilului se suprapune nutriției sale alimentare și împreună creează o interdependență între biologic și psihologic în procesul dezvoltării sale. Corelația educațională este interpretată ca un fenomen real, specific, ca un obiect al cunoașterii, descrierii științifice și utilizării în practica educațională. Datorită acestora apar noi posibilități de educație, care dezvăluie comunicarea între discipol și educator.

Școala devine un factor important al educației sistematice și continue în cadrul societății. Instituția școlară prezintă etapele cunoașterii științifice, în care permanent se aplică strategii, metode, mijloace, valori, orientate spre finalități educaționale. Școala este sprijinită de o asistență psihopedagogică profesionistă și concepută ca o activitate de educare a generației tinere, ca un sistem complex de influențe organizate și exercitate sistematic asupra copiilor și tinerilor.

Școala vizează noi schimbări, o integrare a tehnologiilor educaționale moderne, o implicare activă și responsabilă în procesul de predare-învățare- evaluare, o motivare a elevilor spre o autoeducație și o deschidere spre nou și spre realele cerințe ale societății. Educația trebuie să-i permită elevului să se implice direct în procesul de formare și dezvoltare. Elevii trebuie învățați să colaboreze, să aibă încredere în forțele proprii, să fie responsabili de cele produse, să găsească soluții la problemele cu care se confruntă și să contribuie la îmbunătățirea mediului în care se dezvoltă.

Pentru ca să asigure buna funcționare a procesului instructiv - educativ, cadrul didactic „trebuie să-și cunoască sistematic elevul și să se cunoască pe sine” [ 1, p. 67]. „Compatibilitatea dintre elev și educator depinde și de imaginea pe care și-o formează educatorii despre elevi. Educatorul trebuie să dea dovadă de umanism pentru că umanismul generează umanism”. Între educat și educator trebuie să existe un parteneriat, „până când discipolul își va putea susține el însuși creșterea” [ 1, p. 72].

Scopul cadrului didactic este de a determina motivația la elevi pentru cunoaștere și dezvoltare. În practica educațională elevul cercetează, creează, reflectă asupra acțiunilor sale. Calitatea activității realizate de elev este apreciată din punctul de vedere al posibilităților subiective ale elevilor. După modul de evaluare, este practicată observarea, evaluarea verbală, scrisă și practic-acțională. Elevul este orientat pe baza obiectivelor de autoevaluare sau autoestimare prin implicarea subiectului în activitate, realizată independent la toate etapele activității. Elevul devine un stimulator ce reflectă determinarea procesului educațional, motivarea lui pentru independență și autoperfecțiune.

Elevul perseverează la nivelul valorii oferit de educatorul lui și este sensibil la modul în care este perceput, apreciat și respectat de acesta. Liviu Antonesei distinge trei categorii de valori [2]: valori etern umane (binele, adevărul, frumosul); valori specifice unei epoci (spiritul de noutate, vocația de identitate a fiecărei generații); valori specifice comunității naționale.

Dacă o generație s-a integrat într-o anumită categorie de valori, o altă generație își poate asuma alte valori ca: libertatea, cooperarea și toleranța. Astfel, fiecare epocă își are propriile sale valori și modele. Evoluția valorilor determină modificarea conținutului educației.

Autorul Virgil Mândăcanu menționează: „Școala recunoaște personalitatea fiecărui elev, recunoaște necesitatea creării condițiilor favorabile pentru dezvoltarea aptitudinilor și calităților lui spirituale, intelectuale și fizice. Studiind profund natura copilului, relațiile lui cu lumea, natura, cultura, tradițiile naționale, valorile general-umane, școala ar putea asigura dezvoltarea proprietăților și capacităților lui” [ 9, p. 17].

Fiind o instituție în care educația este programată și planificată, conținuturile care se transmit sunt selectate cu grijă după criteriile psihopedagogice și principiile didactice clare. Dincolo de conținuturile concrete care se transmit în activitatea didactică, importante sunt

și relațiile dintre cadrul didactic și elevi. „Profesorul, fără a relativiza valoarea cunoștințelor, trebuie să procedeze în așa fel încât să respecte convingerile elevilor” [7, p. 49]. Elevul însușește valorile elementare ale vieții morale prin experiențele oferite de școală. În acest context profesorul are misiunea de a-l susține și a-l ajuta pe elev să găsească soluții la probleme și să-l orienteze corect.

Prin definiție, libertatea acordată elevului înseamnă eliberarea lui progresivă de instinctele și înclinările sale. Ea vizează un areal individual de permisiuni și interdicții, de liber-arbitru și disciplină, de autoritate bazată pe constrângeri și de autoritate bazată pe îndrumare. Este necesar să se țină cont și de particularitățile acesteia, care constau în:

- desfășurarea simultană a două activități, cea managerial-administrativă și cea educațională;
- participarea mai multor membri la activitățile organizației;
- manifestarea prospectivă a dimensiunilor formale și informale.

Un alt factor care contribuie la realizarea educației îl constituie biserica.

În prezent, se cercetează coeziunea pornind de la valori civice și idealuri politice. Atât viziunea filosofică a existenței umane cât și viziunea moral-creștină a vieții au fost înlocuite cu pragmatismul și relativismul ideologic postmodern. Totuși, în contextul problematicii globale, luând în considerare exigențele societății, este nevoie de valori stabile. Educația evoluează în concordanță cu viața, cu cultura, cu modelele proprii.

Patrașcu Dumitru menționează: „Anume religia a adus lumii noțiunea de valori absolute ale existenței, a valorilor nu numai materiale, pe cât și a celor spirituale, morale. Bastionul credinței, creatorul și păzitorul confortului omului și al societății, cumințitorul lor și ultima speranță, încă din vechime este religia. Religia, în sensul cel mai general, fenomenologic, este independentă de existența multitudinii de confesiuni, secte religioase, de formarea lor istorică, specifică, culturală și a particularităților rituale” [10, p.144].

Educația religioasă în școală oferă un orizont spiritual integrator, care relaționează și integrează cunoștințele de la disciplinele școlare, spre a forma un areal spiritual edificator pentru viață.

Un alt factor important în educație îl constituie instituțiile culturale. Acestea sunt centre competente de promovare a cunoștințelor, prin intermediul activităților de informare și educare. În acest context, un aspect important îl constituie valorificarea educației la nivel intercultural.

Relativ la activitatea educațională se vor delimita câteva componente interculturale. De exemplu, pentru situațiile specifice activităților didactice se consideră eficiente următoarele componente: Cooperarea elevilor în realizarea unor sarcini; Construirea în comun a acordului în situații caracterizate de divergențe de opinii, credințe, norme, valori, exprimarea eficientă a propriei identități culturale (experiențe anterioare, așteptări etc.).



Pot fi delimitate și o serie de competențe interculturale necesare rezolvării unor probleme de relaționare și interacțiune eficientă în medii educaționale informale:

- Implicarea personală în activitățile interculturale extradidactice (cercetări, excursii, serbări școlare etc.);
- Menținerea unor prietenii interculturale;
- Conceperea și realizarea unui proiect personal în context intercultural;
- Acceptarea de noi membri din grupul din care face parte;
- Medierea și rezolvarea unor eventuale conflicte interculturale în grupul de elevi.

Relativ la mediul educațional informal în circumscrierea căruia trebuie să luăm în considerare factori precum: familia, instituțiile religioase, instituțiile culturale etc., se evidențiază următoarele componente: Lărgirea cercului de cunoștințe aparținând unor culturi diferite într-un mediu social nou; Negocierea modelelor de comportament într-o comunitate interculturală; Sporirea activității personale și a grupului în medii interculturale.

În același context, autorul Constantin Cucuș descrie etapele majore ale educației interculturale cu copiii și tinerii:

- a) A-i ajuta să câștige capacitatea de a recunoaște inegalitatea, injustiția, rasismul, stereotipurile și prejudecățile;
- b) A le da cunoștințe și abilități care să-i ajute să înfrunte și să schimbe aceste mecanisme aberante care mai apar și astăzi în societate [7].

Educația față de mass-media vizează formarea și cultivarea capacității de valorificare culturală a informației furnizată de presă, radio, televiziune etc. în condiții de diversitate și de individualizare care solicită o evaluare pedagogică responsabilă la scara valorilor sociale.

Impactul mass-mediei asupra personalității poartă un caracter foarte accentuat, ceea ce implică o bună cunoaștere a efectelor acesteia asupra felului nostru de a fi și de acțiune. Educația se adevărește de neînlocuit în ceea ce privește dezvoltarea capacității de discernământ. Ea face posibilă înțelegerea evenimentelor redată de mass-media.

Dintre factorii dezvoltării ființei umane sunt ereditatea, mediul și educația. Acești factori interacționează permanent. Efectele interacțiunii nu sunt cumulative, în momentul afectării uneia dintre variabile se schimbă și celelalte cu care se află în relație. Educația nu poate fi concepută în afara mediului, respectiv cei doi factori interacționează continuu. Se delimitează specificul fiecărui factor și importanța lui în procesul de dezvoltare a personalității. În acest context, ereditatea este premisa dezvoltării psihice, mediul este condiția și educația este factorul determinant al acestei dezvoltări. Educația este un proces de învățare continuu, care contribuie la evoluția individului, manifestându-se numai în contexte socioumane.

Ca factor al dezvoltării ființei umane, educația valorifică premisele ereditare și condițiile de mediu într-un context situațional deschis, favorabil unei activități eficiente.

Caracterul primordial al educației implică organizarea și conceperea activității printr-o modalitate prospectivă ce implică optimizarea raporturilor cu ereditatea și cu mediul. În acest context, valorificarea educabilității reprezintă o direcție fundamentală de evoluție a educației care angajează raporturile existente între cei trei factori implicați în dezvoltarea ființei umane: ereditate - mediu - educație. Sub raport teoretic, după Ioan Bontaș, educabilitatea este „o categorie pedagogică fundamentală care exprimă puterea sau ponderea educației în dezvoltarea personalității. Sub raport funcțional - evolutiv, educabilitatea este percepută ca o capacitate specifică psihicului uman de a se modela structural și informațional sub influența agenților sociali și educaționali” [ 3, p. 33].

Educația ca fenomen sociouman vizează în esența sa activitatea de integrare socială a personalității umane la parametrii calitativi superiori. Această activitate reflectă principalele domenii ale vieții sociale. Analiza activității de formare și dezvoltare a personalității umane evidențiază astfel o funcționalitate socială a educației, care angajează un ansamblu de valori raportate la personalitate.

### **Bibliografie**

1. Albu G. În căutarea educației autentice. Iași: Polirom, 2002.
2. Antonesei L. Paideea. Fundamentele culturale ale educației. Iași: Polirom, 2002.
3. Bontaș I. Pedagogie. București: ALL, 1994.
4. Callo Tatiana (coord.), Paniș Aliona (coord.), Andrițchi Viorica [et al.]. Educația centrată pe elev: Ghid metodologic. Chișinău: Print-Caro SRL, 2010.
5. Cerghit I., Vlăsceanu L. (coord.). Curs de pedagogie. București, 1988.
6. Cristea S. Fundamentele științelor educației. Teoria generală a educației. București: Litera Internațional, 2003.
7. Cucuș C. Pedagogie. Ediția a II-a, revăzută și adăugită. Iași: Polirom, 2002.
8. Jinga I. Educația ca investiție în om. București: EȘE, 1981.
9. Mândăcanu V. Bazele tehnologiei și măiestriei pedagogice. Ch.: Liceum, 1997.
10. Patrașcu D. Cuget și zădărniciu asupra lumii, genului, neamului, familiei, omului, numelui, credinței, educației. Chișinău: Garomont-Studio, 2014.
11. Planchard E. Pedagogia școlară contemporană. București: EDP, 1992.
12. Păun E., Potolea D. Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative. Iași: Polirom, 2002.
13. Silistraru N. Dinamica și funcționalitatea dimensiunilor educației. Ch.: UPSC, 2001.
14. Ulrich C. Postmodernism și educație. București: EDP, 2007.

CZU: 37.016:81/82.135.1

## ATITUDINI INTERPRETATIVE ÎN OPERA LITERARĂ

Viorica OBOROCEANU, doctorandă, grad didactic I

Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Studiarea limbii și literaturii române devine indispensabilă în vederea formării personalității elevului, iar studiul textului literar propune un demers de valorificare a reacției afective a cititorului, a sensului asimilat de cititor în actul lecturii. *Textul* reprezintă atitudinile autorului, atitudini care se manifestă în propriile trăiri față de lume, față de valorile umane, atitudini care evidențiază anumite concepte de viață, crezuri, idealuri și convingeri. În cadrul *textelor literare* interacționează diverse valori, dar *formarea* la elevi a unei *atitudini* îi va include în diverse activități de interpretare a *textului literar*. *Atitudinea* este o predispoziție a individului față de aprecierea unui obiect, a simbolului acestuia sau a unui aspect al lumii, fiind pozitivă sau negativă aceasta exprimă poziția pe care o adoptă o persoană față de sistemul valorilor, normelor, principiilor existente în societate. Opera literară este prin excelență generatoare de *atitudini*.

**Cuvinte cheie:** atitudine, atitudine interpretativă, text literar, citit, elev, interes, comprehensiune, receptare, analiză.

## INTERPRETATIVE ATTITUDES IN THE LITERARY WORK

**Abstract.** The studying process of the Romanian Language and Literature becomes important in the respect of pupil personality formation. Thus, the literary text study proposes a value approach to the emotional reaction of the reader and to the meaning assimilated in the reading process. *The text* represents the author's attitude and reactions that are manifested in its own feelings towards the world and human values. They highlight certain life concepts, ideals and beliefs. In the frame of *literary texts*, different values interact. This way, the interpretation of a literary text will include the pupil into various interpretative activities, thus forming its attitude. *Attitude* is the understanding of the individual to assess an object, its symbol, or a certain aspect of the world. Whether positive or negative, attitude shows what position the person takes regarding the existing system of values, norms and principles in the society. The literary work is by excellence an *attitude* generator.

**Key words:** attitude, interpretative attitude, literary text, reading, pupil, interest, comprehension, reception, analysis.

**Introducere.** Studiarea limbii și literaturii române devine indispensabilă în vederea formării personalității elevului, iar studiul textului literar propune un demers de valorificare a reacției afective a cititorului, a sensului asimilat de cititor în actul lecturii.

Un text literar poate fi abordat în mod independent, de la caz la caz, iar contactul direct cultivă cititorul avizat prin cunoașterea axiologică a literaturii. Valoarea textului constituie obiectul real sau ideal pe care conștiința autorului și a interpretului îl ridică, finalmente, la rangul de model prescriptibil pentru o parte din receptori sau pentru toți receptorii săi.

*Textul* reprezintă atitudinile autorului, atitudini care se manifestă în propriile trăiri față de lume, față de valorile umane, atitudini care evidențiază anumite concepte de viață, crezuri, idealuri și convingeri.

În cadrul *textelor literare* interacționează diverse valori, dar *formarea* la elevi a unei *atitudini* îi va include în diverse activități de interpretare a *textului literar*.

*Atitudine*, definit în literatura de specialitate drept „dispoziția internă a individului față de un element al lumii sociale (grup social, probleme ale societății etc.), orientând conduita în prezența, reală sau simbolică, a acestui element [3, p. 91].

Cercetătorul Vlad Pâslaru definește *atitudinile* ca raporturi semnificative ale omului/individului față de lucruri și ființe și față de propria persoană, propriul univers intim. Axiologic și procedural, atitudinile elevului înglobează în formă sintetică *cunoștințele și capacitățile sale* [7, p. 30].

Tatiana Callo susține că atitudinile sunt anumite reacții pozitive sau negative față de diferite persoane, lucruri, situații sau idei și omniprezente în diferitele forme de activitate umană [1].

*Atitudinea* este o predispoziție a individului față de aprecierea unui obiect, a simbolului acestuia sau a unui aspect al lumii, fiind pozitivă sau negativă aceasta exprimă poziția pe care o adoptă o persoană față de sistemul valorilor, normelor, principiilor existente în societate.

Conform cercetătorului Vl. Pâslaru *atitudinile* se manifestă în șase sfere: *afectivă*– senzații, emoții, percepții, sentimente, stări afective; *dezirabilă*– dorințe, idealuri, vise; *volitivă*– acte de voință, declarații de intenție, planuri de activitate; *evaluativă*– aprecieri/autoaprecieri, opinii, estimări, verdicte, sentințe; *conceptuală* – idei, principii, viziuni, concepții; *convingeri*– proprii, ale evaluatului, precum și comportamente și acțiuni verbale/non-verbale, care rezumă primele cinci tipuri de manifestări ale atitudinilor [7].

Pot fi delimitate atitudini față de persoanele apropiate, cunoscute, publice și atitudini față de idei, mentalități, stiluri de viață, față de modă, libertinaj, nonconformism, valori morale tradiționale, față de fenomenele și evenimentele artistice, stilul acestora, față de formele de confort de viață ori față de aspecte ale noului în modul de a se trăi, față de conduitele civilizate și față de sine.

Opera literară este prin excelență generatoare de *atitudini*. Textul asigură cunoașterea de către elev a unor obiecte noi, pe baza trecerilor treptate de la ideile elaborate anterior la cele noi. În urma dezvăluirii proprietăților esențiale ale textului și a relațiilor acestuia cu alte obiecte, înțelese anterior, noul devine inteligibil pentru elev.

Dimensiunea atitudinală derivă din funcțiile operei literare, se valorizează în componentele sale *cognitive, afective și conative* (evaluative, interpretative, afectiv-emoționale, rezolutive, comprehensive și investigative) și constă în depistarea valorilor textului lecturat.

Pornind de la aserțiunea cercetătorului Vl. Pâslaru că *atitudinile* valorifică sferile: *afectivă, dezirabilă, evaluativă, volitivă, conceptuală, comportamentală a cititorului*, acesta este antrenat în următoarele activități:

- Conștientizarea valorilor literaturii naționale în calitate de obiecte ale reflecției, obiecte ale dorinței, obiecte ale autocomunicării poporului român și a personalității cititorului.
- Integrarea atitudinală în sistemul de valori ale literaturii naționale.
- Cultivarea identității național-culturale, a interesului pentru valorile literaturii altor popoare, a toleranței față de valorile din alteritate.
- Evaluarea critică a textelor citite/elaborate, a activității proprii și pe cea a colegilor.
- Cultivarea capacității de creație artistică/științifico-literară elementară.
- Formarea trebuinței pentru lectura de destindere, pe care s-o realizeze continuu [ibidem, p. 105].

Textele literare mențin interesul pentru lectură, în general, și ilustrează elementele de limbă română și exersează comunicarea.

Cercetătoarea Mariana Marin susține că formarea cititorului de literatură prin *textul literar* constituie un proces important de devenire a ființei umane în calitatea sa de receptor al operelor și fenomenelor literare, prin activitatea de receptare înțelegându-se atât percepția propriu-zisă a textului literar, cât și activitățile de interpretare a acestuia, adică hermeneutică [4, p. 11].

Elevul va realiza varia tipuri de atitudini, incluzând:

- sfera emoțional-afectivă proprie;
- depistarea atitudinii autorului/naratorului/eroului liric;
- depistarea valorilor conotative ale limbii operelor lecturate;
- exprimarea propriei stări postlecturale;
- exprimarea atitudinii personale față de operele și fenomenele literare;
- evaluarea operelor/fenomenelor literare/textelor elaborate/interpretative;
- cultivarea conștientă a gustului estetic, a preferințelor literare [7, p. 116].

În ideea de formare a atitudinilor față de opera literară, pot fi stabilite și anumite oportunități, întrucât subiectul ELA este provocat să se autoanalizeze, să se identifice cu personajul, să trăiască în universul cărții, structurându-și o idee proprie. Necesitatea cumulării experienței estetice proiectează ideea generală, a concepției despre viață.

Studiul textului literar se subordonează unor principii de receptare dintre care:

- principiul „diferențierii”: fiecare text trebuie să fie receptat în unicitatea lui;
- principiul „analizei simultane a relației dintre conținut și expresie”;
- principiul „participării active a elevilor”: fiecare receptor de literatură își creează în minte un model al său, diferit de al celorlalți [6, p. 62].

Lectura unui text literar impune un ton fundamental, respectarea pauzelor gramaticale, logice și psihologice, accentuarea anumitor cuvinte, un ritm lent sau rapid, în funcție de conținutul textului.

Atitudinea și interpretarea, ca acte generate de textul artistic, sunt trăsături definitorii ale operei de artă [7, p. 61]. Formarea de atitudini se prezintă astfel drept unul dintre obiectivele principale ale educației estetice, domeniu în care se include și educația literar-artistică.

Atitudinea elevului față de opera literară e calificată ca o construcție amplă de reacții afective dinspre subiectul educației literar-artistice vizavi de opera literară, axată pe comprehensiune, experiență lectorală, interes, motivație, selectivitate, gust estetic, pe judecățile de valoare ale subiectului, fiind raportate la idealurile artistice, crezul artistic, sistemul de valori general-umane, orientând subiectul la o anumită comportare față de opera literară ca pretext al cunoașterii de sine.

*Atitudinea pozitivă față de textul literar* include mai multe forme și se manifestă în chip diferit, spre exemplu:

*Atitudinea emoțional-pozitivă* este determinată de motivații interioare, afective, elevul manifestând interes, atracție față de conținutul textului, citindu-l cu plăcere.

*Atitudinea conștient-pozitivă* o au elevii care manifestă conștiințiozitate, sârguință, fiind pătrunși de necesitatea, de importanța comprehensiunii textului. Atitudinea conștientă față de text îi dă elevului posibilitatea de a-și dezvolta vocabularul, de a-și forma competența de comunicare.

*Atitudinea aparent pozitivă* o au elevii care citesc bine textul literar și se rezumă la povestirea acestuia. Dacă, însă, luăm în calcul *motivele învățării* care duc la aceste rezultate, remarcăm doar *atitudinea aparent pozitivă*, lipsind *motivele emoționale sau convingerile personale*.

Atitudinea negativă are și ea mai multe variante:

a) Cea mai gravă este *atitudinea negativă absolută sau totală*, manifestată prin dezinteres, uneori chiar repulsie, față de textul literar, fiind de proporții mari. Acestea sunt textele din lecturi literare.

b) *Atitudinea negativă rotativă sau parțială*. Elevii cu această formă de *atitudine negativă* citesc superficial, de mântuială, fără interes textul literar, iar rezultatele lor sunt mediocre sau chiar slabe. Lipsa de interes față de anumite texte se datorează lacunelor în cunoștințele anterioare sau conținutului necaptivant.

c) Forma deghezată o au elevii care obțin rezultate bune cu orice preț. Ei nu citesc pentru a-și îmbogăți cunoștințele, ci pentru a căpăta calificative bune, pentru a satisface orgoliul părinților etc.

Unele cauze ale atitudinii negative pot fi:

a) Lipsa de preocupare a familiei pentru cultivarea, de timpuriu, la elev a interesului pentru citit, după ce acesta a devenit școlar.

b) Premisele pentru *atitudinea pozitivă față de textul literar* se formează din primii ani din viață din ambianța culturală din familie, prin preocupările intelectuale ale părinților de ale citi povești.

Activitatea elevului se bazează pe: exprimarea punctelor de vedere proprii; realizarea schimbului de idei cu ceilalți; formularea întrebărilor pentru înțelegerea conținutului și apropierea elevului de operă prin înțelegerea mesajului, prin achiziționarea modelelor culte de comunicare.

Cercetătorul Constantin Șchiopu enumeră următoarele condiții subiective ale formării atitudinilor interpretative față de textul literar:

a) *interesul* care concentrează atenția receptorului asupra obiectului („Ce comunică textul?”, „Despre ce este el?”) și *respectul*.

b) *orientarea hedonistă și comunicativă*: cititorul se așteaptă, în urma contactului cu opera, la plăcere, la satisfacție estetică. Întrebările ce solicită opinia personală a elevului despre impresiile lăsate de operă, ori atitudinea lui, de exemplu, față de personajul literar („Ce părere ai tu despre personaj?”), atitudinile colegilor („Ce credeți, fiecare dintre voi, despre personajul în cauză?”), opinia autorului („Relevați atitudinea scriitorului din felul în care a fost construit personajul?”) au menirea tocmai să satisfacă această necesitate a acestora de a-și împărtăși impresiile, de a concluziona în urma comparării punctului propriu de vedere cu celelalte;

c) *orientarea cognitivă* înțeleasă ca un interes al receptorului pentru operă ca sursă de noi cunoștințe (despre un nou scriitor, despre o altă viziune asupra problemei, despre caracteristicile unei formule estetice puțin ori deloc cunoscute etc.). Desigur, elementul de noutate, care menține curiozitatea ca emoție dominantă ce va anima activitatea elevilor, trebuie să fie pus pe prim-plan;

d) *orientarea axiologică* exprimată prin identificarea cititorului cu personajele din operă, care îi sunt mai apropiate din perspectiva orientării sale valorice și care pot incita coparticiparea sa la universul ideatic al operei („Cum ai acționa tu în locul personajului?” „De ce ai proceda anume așa?”, „Cum îți califici acest comportament? „Cu care personaj în nici un caz nu te poți identifica? De ce?”);

e) *dorința cititorului*, mai mult ori mai puțin deslușită, de a-și proiecta propria forță imaginativă asupra operei, coparticipând, astfel, printr-un act de „post-creație”.

Trebuie să avem în vedere faptul că nu se poate cere să se citească independent orice text, la prima vedere. Astfel, textele care aparțin genului epic pot fi citite integral, în mod independent, deoarece nu creează dificultăți, pe când cele cu nuanță lirică sunt mult mai dificile și se realizează printr-o minuțioasă analiză cu scopul de a dezvălui semnificațiile imaginilor artistice utilizate, datorită specificului pe care-l are înțelegerea lor.

Având în vedere faptul că, toate textele din manualele școlare se încadrează într-un gen și într-o specie literară, sau pot conține pasaje din genuri diferite, o poezie lirică nu poate fi înțeleasă, dacă nu se pornește de la ceea ce are specific o asemenea creație: exprimare directă, de către autor, a gândurilor și sentimentelor sale. Pentru a înțelege o astfel de operă trebuie parcurs un drum invers, de la imaginile artistice spre gândurile și

sentimentele care le-au generat. Indiferent de specificul textului, elevii trebuie să descopere în primul rând ideile, sentimentele și apoi modalitățile de exprimare a conținutului. Astfel, analiza unui text trebuie să răspundă la două întrebări: – ce exprimă/ce înfățișează autorul în opera respectivă și – cum și prin ce mijloace exprimă acest conținut.

În cazul textelor care se încadrează în genul epic, ideile, sentimentele, gândurile sunt deținute de personaje, de faptele și atitudinea acestora, de evenimente sau întâmplări, analiza bazându-se pe interpretarea faptelor înfățișate.

Studierea textului literar în clasele primare se realizează într-o manieră complexă, care prevede nu doar *comprehensiunea, receptarea, analiza, interpretarea și aprecierea celor citite*, dar și *transferul achizițiilor literar-artistice și lingvistic-comunicative* în situații noi, desprinse din viața de zi cu zi și poate fi abordat în mod independent de la caz la caz.

### **Bibliografie**

1. Callo T. Pedagogia practică a atitudinilor. Chișinău: Litera, 2014. 240 p.
2. Cornea P. Introducere în teoria lecturii. București, 1998.
3. Doron R., Parot F. Dicționar de psihologie. București: Editura Humanitas, 1999. p. 91.
4. Marin M. Didactica lecturii. Chișinău: Cartier, 2013.
5. Pamfil A. Limba și literatura română în școala primară. Perspective complementare. Pitești: Paralela 45, 2009.
6. Parfene C. Metodica studierii limbii și literaturii române în școală. Iași: Editura Polirom, 1999.
7. Pâslaru VI. Introducere în teoria educației literar-artistice. Chișinău: Editura Museum, 2001. 312 p.
8. Șchiopu C. Creativitatea la orele de literatură română. În: L. română, nr. 3, 1996.
9. Oprescu V. Aptitudini și atitudine. București, 1991.



CZU: 37.016:6

## CADRUL CONCEPTUAL AL EDUCAȚIEI TEHNOLOGICE CU IMPACT ASUPRA FORMĂRII ELEVILOR PENTRU ROLUL DE PĂRINTE RESPONSABIL

**Ioana Corina ROTARU**, doctorand

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

**Rezumat.** Educația răspunde exigențelor evoluției realității naționale și internaționale. Conținutul acesteia cuprinde totalitatea cunoștințelor, normelor de conduită, idealurilor, valorilor, precum și elementele culturii materiale și spirituale a societății, care urmează să fie învățate/dobândite. Educația favorizează dezvoltarea omului prin intermediul societății cât și a societății prin intermediul omului. Familia ocupă primul loc între factorii care influențează cultura tehnologică a copilului, de aceea este nevoia părinților de a se dezvolta permanent pentru a se adapta diferitelor solicitări. Educația parentală are scopul de a-i sprijini pe părinți în creșterea și educația copiilor, în conștientizarea rolurilor pe care le au în raport cu copiii și de a le îmbunătăți competențele parentale.

**Cuvinte-cheie:** educație, educație tehnologică, educație parentală.

## THE CONCEPTUAL FRAMEWORK OF TECHNOLOGICAL EDUCATION WITH IMPACT ON STAFF TRAINING FOR THE RESPONSIBLE PARENT ROLE

**Abstract.** Education responds to the exigencies of the evolution of national and international reality.

Its content includes all the knowledge, norms of conduct, ideals, values, as well as the elements of the material and spiritual culture of society to be learned / acquired. Education favors the development of man through society and society through man. The family is the first among the factors that infuse the child's technological culture, which is why parents need to develop permanently in order to adapt to different demands. Parental education aims to support parents in raising and educating children, raising awareness of their roles in relation to children, and improving parenting skills.

**Keywords:** education, technological education, parental education.

Educația răspunde exigențelor evoluției realității naționale și internaționale. Obiectivele acesteia și procesele educative sunt concretizate în ceea ce poate fi numit „cetatea educativă” cetate în care pe lângă valoarea instrumentală a educației sunt foarte importante și instrumentele culturale care să contribuie la modelarea și formarea personalităților [1].

În contextul social și cel global, educația comportă numeroase modificări structurale și funcționale. Conținuturile educației sunt relevate în studiile realizate de Rene Hubert (1965) „discipline educative”, Victor Țîrcovnicu (1975) „laturile educației”, Dimitrie Todoran (1982) „dimensiunile educației”, Ioan Nicola-Domnica Farcaș (1990) „componentele educației”, Michel Minder (1997) „domeniile educației”.

Conținutul educației cuprinde totalitatea cunoștințelor, normelor de conduită, idealurilor, valorilor, precum și elementele culturii materiale și spirituale a societății, care urmează să fie învățate/dobândite. Conținuturile generale ale educației reprezintă

dimensiunile valorilor generale promovate la nivelul activității de educație, determinate din perspectiva istorică și logistică [2].

În termeni de filozofie a educației, aceasta permite ”ființei umane să-și dezvolte aptitudinile sale fizice și intelectuale (Olivier Reboul, 1976). De aici reiese și necesitatea activității de formare-dezvoltare a personalității prin și pentru utilitatea valorilor științelor aplicate în toate domeniile vieții sociale.

Educația poate fi definită ca fiind activitatea specializată, specific umană, care mijlocește și diversifică raportul dintre om și societate, favorizând dezvoltarea omului prin intermediul societății și a societății prin intermediul omului [3].

Educația este cea care își asumă rolul determinant pentru destinul societății omenești, care anticipează sau trebuie să anticipeze încotro ne îndreptăm. Tânărului de azi trebuie să-i fie consolidată puterea de gândire și de acțiune, oferindu-i-se un orizont cât mai larg, abilitatea de a răspunde la cât mai multe probleme din diverse domenii, continuând cu necesitatea de perfecționare. Prin dezvoltarea gândirii, a abilităților, tânărul va fi capabil să răspundă la variatele și complexe probleme pe care i le impune lumea contemporană.

Educația are dificila misiune de a transmite o cultură acumulată de secole, dar și o pregătire pentru un viitor în bună parte imprevizibil. (J. Delors). Educației, din punct de vedere istoric i s-a atribuit următoarele definiții:

1. a educa înseamnă a cultiva bună voință și curățenie sufletească copiilor și tinerilor, a-i crește în moralitate și evlavie, a avea grijă de sufletele lor, a le modela inteligența.(Ioan Hrisistom, apud, D. Fecioru, 1937);

2. educația este activitatea de disciplinare, civilizare, moralizare a individului (Kant, 1992);

3. educația este acțiunea proprie de formare a individului, în funcție de interesele sale (Herbert, 1976);

4. educația este acțiunea generației adulte asupra celei mai tinere, scopul acțiunii este de a forma tinerilor stări fizice mentale și intelectuale necesare vieții de zi cu zi (Durkheim,1930);

5. educația poate fi considerată ca fiind o reconstrucție/reorganizare a experienței, astfel încât evoluția în timp să fie din ce în ce mai bună (Dewey, 1972);

6. educația este o integrare: integrarea pentru dezvoltarea completă a personalității individuale (Hubert, 1965);

7. educația este activitatea conștientă a omului de îngrijire, îndrumare și cultivare a valorilor (Bârsănescu, 1934);

8. educația ca proces, acțiune de conducere (evoluția individului către o persoană responsabilă), acțiune socială, interrelație umană (efort comun educator-educat), ansamblu de influențe (acțiuni deliberate sau nu, explicite, implicite, organizate/sistematice care contribuie la formarea omului ca om.(Ioan Cerghit, 1988);

9. „educația nu-l crează pe om; ea îl ajută să se creeze” (Maurice Dubesse, 1981);

10. educația prin structură sa trebuie să corespundă și să răspundă exigențelor realității naționale și internaționale (Constantin Cucuș, 1998).

Din perspectivă istorică și axiomatică, educația reprezintă obiectul de studiu specific pedagogiei. Funcția centrală cu caracter obiectiv a educației vizează formarea-dezvoltarea personalității. Conceptul pedagogic de educație urmărește cunoașterea științifică la un grad înalt de generalitate și abstractizare.

În procesul de elaborare a conceptului pedagogic de educație se disting trei etape de evoluție:

1. etapa preparadigmatică: educația este definită și analizată prin intermediul termenelor preluați din limbajul domeniilor de activitate, cum ar fi: filozofie, literatură, folclor, religie etc.;
2. etapa paradigmatică: educația este definită pe baza unor principii, conținuturi și căi metodologice orientate spre instituționalizarea unei forme specifice de organizare a instruirii pe lecții și clase. Această paradigmă a fost gândită de Comenius, J.J. Rousseau, J.F. Herbart. În această perioadă, educația este concepută în spiritul societății moderne, orientată către dezvoltarea învățământului la toate nivelurile sale;
3. etapa postparadigmatică: a fost lansată la jumătatea sec. XX, educația presupune depășirea limitelor, având loc corelarea factorului psihologic, individual cu cel social.

*Din punct de vedere istoric*, educația ar fi „independentă de vremuri” de diversele aspecte ale vieții care exercită influență asupra educației și asupra existenței personale.

*Din punct de vedere filosofic-praxiologic*, educația este privită ca acțiune într-un chip mai mult sau mai puțin conștient. În sens sociologic, educația este unul din mecanismele create de către societate în vederea perpetuării sale, prin care transmite atât tinerilor cât și adulților, ansamblul structurat al informațiilor sale sub forma cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor de comportament. Explicarea axiologică a educației are în vedere solidarizarea sistemului valorii culturii și unul dintre criteriile în selectarea conținuturilor diferitelor forme ale educației și ale acțiunii instructive de învățare a valorilor.

Unii psihologi au definit educația ca fiind ansamblul „mijloacelor și disciplinelor” prin care ne străduim să-i conducem pe elevi sau pe studenți de la copilărie la vârsta adultă”, oferind o înțelegere tehnică a educației (G. Berger); ansamblu de mijloace cu ajutorul cărora este dirijată dezvoltarea copilului (H. Pierson); procesul de învățământ și dezvoltarea prin învățare (Skinner); posibilitatea oferită tuturor de a face sinteza între practica lor cotidiană și viața lor intelectuală (Caceres); „educația se află pretutindeni în schimbare” (J. Thomas); „dorința de cunoaștere, neliniștea sa intelectuală și libertatea de a formula opinii” (B. Suchodolski); „acțiunea exercitată de generațiile adulte asupra

celor care nu sunt formate pe viața socială” (E. Durkheim); „activitate sistematică, exercitată de adulți în special asupra copiilor și adolescenților în scopul de a-i pregăti pentru o viață completă într-un mediu determinat” (E. Planchard).

Alte definiții ale „educației” scrise de pedagogii români sunt: - „educaționarea trebuie să țințească a face pe om folositor societății (Ion Ghica); - educația este un act complex, în care un om sau un grup de oameni întreprind asupra altora, (...), o acțiune de influențare conștientă cu intenția de a desăvârși în ei un ideal, a cărui ultimă esență gândită conștient sau nu este tendința spre personalitate” (C. Narly) – „a educa înseamnă a exercita conștient și intenționat, o înrăurire asupra omului în scopul de a forma din el un izvor statornic de fericire și pentru societate și pentru el însuși.(I. Glăvănescul); - educația este fenomen social, fundamental și original, apărând o dată cu societatea umană împlinind funcția socială de informare și formare a omului”. (Șt. Bârsănescu); - educația este ” o acțiune de natură socială, al cărui conținut constă în orientarea dezvoltării tinerii generații atât din punct de vedere fizic cât și psihic, pentru a transmite acesteia, conduita și orientarea în viață. Această acțiune multiplă asupra tinerii generații are drept rezultat formarea personalității, a unui anumit tip de personalitate.(Stoian Stanciu); - educația este o funcție socială, pentru că numai prin ea se face posibil procesul de omogenizare socială (Petre Andrei) [4].

Din definițiile citate rezultă că educația este definită ca „relație”, „interacțiune”, „comunicare”, „tehnică”, „artă”, „unitate în diversitate”, „proces social-istoric”, „organizarea vieții individuale și colective” etc. [5].

Educația începe în copilărie și devine permanentă în societatea contemporană și urmărește să-i ajute pe indivizi să învețe să se conducă, să poată să se adapteze și să știe să colaboreze pregătindu-i pentru muncă și viață în epoca actuală.

Educația este o activitate socială complexă care se realizează într-un lanț nesfârșit de acțiuni exercitate în mod conștient, sistematic și organizat, este principala activitate pedagogică, proiectată și realizată în cadrul sistemului și al procesului de învățământ (Sorin Cristea).

Conținuturile generale ale educației definesc valorile sociale și cerințele psihologice, individuale necesare formării și dezvoltării personalității educatului la nivel moral, intelectual, tehnologic, estetic, psihofizic. Dimensiunile generale ale educației sunt: educația morală, educația intelectuală, educația tehnologică, educația estetică, educația psihofizică.

Educația tehnologică definește un conținut general al educației proiectat în funcție de valoarea utilității adevărului științific, determinate social și psihologic; se identifică drept o componentă a educației de bază și este bine să fie realizată cât mai de timpuriu, pentru a crea punctul de plecare al unei concepții concrete și atitudini motivate, prin asimilarea unor valori și principii etice.

Esența educației tehnologice este învățarea înțeleasă ca proces general și esențial al formării omului, adică învățarea de informații, de capacități și operații ale gândirii, de emoții și sentimente, de relații sociale și de trăsături de caracter.

Educația tehnologică este o formațiune culturală nouă, rezultată din raportul omului modern cu tehnologia; nu se reduce nici la instruirea practică, la inițierea într-un meșteșug tradițional sau o profesie modernă, ci are ca obiectiv fundamental o nouă viziune și atitudine practică asupra omului și sensurilor vieții.

Acest tip de educație are o dimensiune aplicativă care utilizează cunoștințele, deprinderile și strategiile cognitive-intelectuale în toate domeniile vieții sociale cu implicații directe și indirecte în procesul de orientare școlară și profesională, de consiliere în carieră, de pregătire profesională, de integrare socială a educaților [6].

Valoarea generală a utilității adevărului (științific), este probată istoric la nivel de educație aplicativă: agrară, meșteșugărească, industrială, comercială, politehnică etc., exprimată în plan social, adeseori prin intermediul științei și receptată psihologic la nivel cognitiv, rațional, intelectual.

Obiectivele educației tehnologice sunt construite în funcție de valoarea generală a utilității adevărului aplicat care fundamentează dimensiunea lor socială și psihologică, abordată ca valoare pedagogică generală. Valoarea pedagogică a utilității adevărului constituie fundamentul axiologic al conținutului general al educației tehnologice/aplicate care susține funcția centrală ce constă în a aplica știința în toate domeniile vieții sociale.

Educația tehnologică se impune de la sine, deoarece știința și tehnica este foarte dezvoltată. Trăind într-o permanentă revoluție științifică, oamenii trebuie să aibă suficiente cunoștințe de ordin tehnic, să știe cum să-și explice funcționarea unor suporturi tehnice pe care le utilizează zi de zi, să le integreze eficient în viața de zi cu zi. Toți oamenii ar trebui să dețină cunoștințele de bază, care ar trebui să fie universale de la o cultură la alta.

Cultura tehnologică a personalității ca element al culturii generale presupune cunoștințe și deprinderi tehnologice, absolut necesare omului pentru a beneficia de progresul tehnic, dar și atitudinii raționale în raport cu aplicarea progresului tehnic în diverse domenii ale vieții.

În societatea contemporană a fi format pentru o profesie, a fi format pentru viață înseamnă a fi pregătit să te integrezi într-un univers tehnologic în expansiune. În literatura pedagogică, această problemă este tratată foarte diferit, operându-se și cu termeni diferiți: *educație tehnică*, *educație pentru muncă*, *educație profesională*, *educație politehnică*.

*Educația prin muncă* are drept scop principal deprinderea cu muncă; educarea la elevi a deprinderilor de muncă și de pregătire profesională de a-și alege conștiincios profesia.

*Educația politehnică* îi ajută pe tineri să-și însușească principiile teoretice fundamentale ale procesului de producție și să-și formeze deprinderi de a mânui unelte și

mașini simple folosite în producție. *Educația profesională* își propune să formeze pe tânăr pentru profesia aleasă. Educația politehnică și educația profesională a tinerilor reprezintă o îmbinare a muncii fizice cu munca intelectuală și a formării de deprinderi pe baza acelor cunoștințe. Educația tehnologică are un rol esențial la formarea unei generații cu înclinații reale de inițiativă, creativitate, dimanism, cooperare și toate într-o manieră de a „*învăța să faci bine*” [7]. Educația pentru o lume unită trebuie să cultive anumite valori, conform cărora „*progresul trece prin educație și cultură*” (D. Desjeux, 1991). Astfel, educația tehnologică este necesară pentru o pregătire psihologică pentru muncă, în care se urmărește educarea intereselor, dezvoltarea spiritului de inițiativă, a autonomiei, a creativității.

Cercetările au dovedit că familia ocupă primul loc între factorii care influențează cultura tehnologică a copilului. Familia este cea care trebuie să-l cunoască bine mai ales aptitudinile, interesele, înclinațiile. Mediul actual generează o serie de schimbări majore: munca prelungită/în străinătate a părinților, copiii crescuți de bone, influențe negative ale mass-media, existența unor discrepanțe dintre învățământul tradițional și cel actual, etc., toate acestea creează condiții ce determină apariția eșecului școlar, a deficiențelor de adaptare/integrare și a delincvenței juvenile. Provocările societății contemporane, caracterizată de cele precizate anterior, conduc la nevoia părinților de a se dezvolta permanent pentru a se adapta diferitelor solicitări.

Educația parentală este un tip de *educație atât formală, cât și non-formală* care are scopul de a-i sprijini pe părinți în creșterea și educația copiilor, în conștientizarea rolurilor pe care le au în raport cu copiii și de a le îmbunătăți competențele parentale. Aceasta a avut în decursul timpului diferite accepțiuni, convergente cu tipul de societate, de cultură, cu tipul de om și modelele educaționale promovate; a fost realizată implicit de cele mai multe ori, bazându-se pe modelele tradiționale preluate de la o generație la alta. Dintre numeroasele definiții ale educației parentale Lambs a precizat că aceasta ar fi “o tentativă formală de creștere a conștiinței parentale și de utilizare a practicilor parentale” în vederea educației copiilor [8].

Conceptul de parentalitate se impune ca expresie a unei idei esențiale și anume-a fi părinte nu este nici un dat biologic, nici un dat social, ci rodul unui proces complex de maturizare psihică. (Benedeck). Originea termenului de „parentalitate” este verbul latin „parere”, care semnifică a da naștere, a dezvolta sau a educa, și se referă la activitatea și procesul dezvoltării și educării de către părinte. [9]

Părinții desfășoară o activitate voluntară de învățare, se formează și se străduiesc să-și modifice modul de interacțiune cu copiii lor, în favoarea educației copiilor, în scopul încurajării la aceștia din urmă a comportamentelor pozitive, a descurajării celor negative și a creșterii adaptabilității lor la realitatea existentă. Educația parentală se adresează părinților, dar și viitorilor părinți. Ea este o activitate de formare și include orice tip de

acțiune educativă de informare, „sensibilizare, învățare, antrenare, clarificare referitoare la valori, atitudini și practici parentale de educație” [idem 9].

Parentalitatea este conceptul care desemnează rolul, responsabilitățile, drepturile sociale ale părinților în raport cu copiii și implică comportamente, abilități și obiective învățate prin participarea la comunitatea socială. Aceasta în perioada medievală, era de neconceput în afara căsătoriei. Familia reprezenta un sector de viață socială pe care societatea medievală și cea modernă îl considera resortul bisericii [10].

Normele bisericesti impuneau responsabilități morale pe toată viața, inclusiv și în domeniul parentalității, la baza acestora se afla căsătoria validă prin căsătorie. Natura a făcut ca ființa umană să devină părinte numai prin bunavoință a acesteia. Parentalitatea determină fenomenul supraviețuirii speciei umane, reflectă un proces, o activitate și o interacțiune realizate de adulți cu copii, însă nu neapărat proprii lor copii (Hoghugh & Long, 2004). Unii autori, precum Newbergers în teoria de dezvoltare social-cognitivă (1980), susțin că experiența parentală schimbă oamenii mai ales în mod inconștient.

Potrivit lui S. Stoleru, parentalitatea reprezintă „ansamblul reprezentărilor, afectelor și comportamentelor subiectului în relație cu copilul său sau copiii săi, fie ei născuți, în burta mamei sau încă neconcepuți” (Stoleru și Morales-Huet, 1989). Maurice Godelier (2004) notează în lucrarea sa *Métamorphoses de la parenté* pentru psihologi „parentalitatea (*parenthood*) se reduce la *parenting*, la dorința și la faptul de a te comporta ca părinte. Cu toate acestea, visăm să fim nu un părinte oarecare, ci cel mai apropiat părinte, echivalentul, bineînțeles, al tatălui ideal ori al mamei ideale” [11].

Responsabilitatea parentală este rezultatul unei construcții sociale în care intervin, în afara indivizilor implicați, familia, comunitatea și statul. Conceptul de parentalitate este analizat raportându-ne și la semnificația și funcțiile familiei. J. Piaget susține că activitățile parentale sunt procese sociale dinamice, deschise și adaptabile, raportate la funcțiile și modelele familiale [12]. Primele achiziții și învățăminte ale copilului și ale tânărului sunt preluate din familie, despre care se știe că nu este o instituție simplă, motivul fiind existența numeroaselor situații antagoniste ale contra modelului familial [13].

Rolul parental afectează identitatea personală și sensul existențial fundamental, influențând astfel întreg cursul vieții. Teoria de dezvoltare social-cognitivă (Newberger, 1980) a menționat patru niveluri de conștiință parentală:

- nivelul 1, „*orientarea egoistă*”: părintele înțelege copilul ca fiind proiecția experienței sale proprii, iar rolul parental se organizează numai în jurul dorințelor și nevoilor parentale;
- nivelul 2 se referă la „*orientarea convențională*”: copilăria este înțeleasă ca fiind derivată din exterior, din tradiție, cultură, definițiile autorității și explicațiile acceptabile din punct de vedere social; rolul parental se organizează în jurul

relației cu conceptul definit din punct de vedere social al practicilor și responsabilităților corecte;

- în cadrul nivelului 3, „*orientarea subiectiv-individualistă*”, copilul este privit ca individ unic, care este înțeles mai degrabă prin relația părinte-copil decât prin definiții externe ale copilăriei. Rolul parental se concentrează asupra identificării nevoilor copilului decât pe îndeplinirea obligațiilor și așteptărilor predeterminate;
- nivelul 4, „*orientarea către proces*”, este cel mai înalt nivel al conștiinței parentale, în cadrul căruia părintele privește copilul ca pe un sistem psihologic complex și schimbător. Newberger (1980) subliniază că părintele, asemenea copilului, crește în ceea ce privește rolul său și recunoaște că relația și rolul sunt stabilite nu numai prin îndeplinirea nevoilor copilului, ci mai ales prin căutarea unor modalități de a echilibra propriile sale nevoi, pentru ca toate nevoile să poată fi îndeplinite în mod responsabil. Se susține că impactul parental extins asupra socializării copiilor include un spectru larg de influențe psiho-sociale printre abilitățile de învățare și modelele de comportament, valori și motivație, încurajând reglarea emoțională și succesul școlar, garantând siguranță, structurând mediul copilului și stimulând și oferind legături sociale (Bradly, 2007; Grucec & Hastings, 2007; Maccoby, 1992, 2007).

*Competența parentală* reprezintă un sistem de cunoștințe, priceperi, deprinderi și abilități susținute de trăsături de personalitate specifice, ce îi permit părintelui să îndeplinească cu succes responsabilitățile parentale, să prevină și să depășească situațiile de criza în favoarea dezvoltării copilului (Glăveanu, 2009).

În sens larg, termenul de educație parentală cuprinde programele, serviciile și resursele destinate părinților și celor care îngrijesc copii, cu scopul de a-i sprijini pe aceștia și de a le îmbunătăți capacitatea de a-și crește copiii” (Carter, 1996).

Într-un *sens mai restrâns*, educația parentală se referă la programele care ajută părinții să își dezvolte și să își îmbunătățească abilitățile parentale, să înțeleagă dezvoltarea copilului, să învețe să reducă stresul care poate afecta funcționalitatea parentală și să învețe să folosească modalități alternative de abordare a situațiilor dificile întâlnite cu copiii.

Terry Arendell precizează faptul că „activitățile parentale sunt modurile în care copiii sunt crescuți, îngrijiți și socializați (...) sunt procese sociale dinamice, deschise și mutabile.(Arendell, 1997, p.4).

*Scopul educației parentale* este de a dezvolta relațiile dintre părinți și copii prin încurajarea comportamentelor de sprijin ale părinților și modificarea comportamentelor nonproductive sau vătămătoare. Educația parentală ajută părinții să-și dezvolte și să-și îmbunătățească abilitățile parentale, să înțeleagă dezvoltarea umană, să alterneze abordările în creșterea copiilor și să învețe tehnicile pentru a reduce stresul care subminează funcționarea parentală (Small, 1990).



Educația parentală pune accent atât pe îmbunătățirea exercitării parentalității, cât și pe latura terapeutică de reducerea a tensiunilor generate de îndeplinirea rolurilor de părinte.

Studierea fenomenului parentalității constituie un imperativ al timpului, deoarece au la bază istoria relațiilor dintre bărbat și femeie, de problematica vieții de familie. Ea alimentează discuțiile legate de viitorul familiei și contribuie, cel puțin în parte, la relansarea acțiunilor ce-i privesc pe părinți și pe copii.

În ultimele două decenii, în literatura familială din Statele Unite și vestul Europei este ilustrat faptul că schimbările majore ale status-ului marital al populației adulte, împreună cu alte schimbări sociodemografice, au avut ca rezultat mutații dramatice în aranjamentele de viață parentală ale copiilor și tinerilor (Taylor, 1997, p.69). Aceste mutații s-au suprapus peste proliferarea diverselor aranjamente de viață familială, numite, mai simplu, de Beck-Gernsheim, stiluri de viață (2002) sau forme familiale netradiționale sau alternative.

O lungă perioadă de timp societățile au impus ca model universal familia structurată pe instrumental (masculin)/ expresiv (feminin), astfel că bărbatul asigură existența materială a grupului familial, iar femeia are obligații, activități gospodărești, creșterea și educarea copiilor. Rolul mamei se află la baza procesului de creștere și socializare a copilului, este factorul principal ce stă la baza formării intelectuale și emoționale a acestuia, dezvoltarea intelectuală și emoțională, reușita școlară și integrarea în mediul cultural fiind un produs al relației dintre mamă și fiu. Odată cu evoluția societății, situația s-a schimbat prin creșterea accelerată a participării femeilor în câmpul muncii.

Conform studiilor, rolurile educative parentale pot fi prezentate sub trei aspecte:

1. *al reglării directe a comportamentului copilului*, unde tații revin de două ori mai puțin decât mamele, iar intervenția lor este normativă;

2. *al comunicării* (schimb de informații confidențe), unde copiii comunică mai mult cu mamele, iar carențele în comunicarea cu tatăl sunt compensate printr-o comunicare mai intensă cu mama;

3. *al cooperării, participarea la activități comune*. Deși activitățile sunt frecvente dintre părinți și copii, tatăl este mai puțin prezent decât mama.

Modelul *mamei tradiționale* impune prin perseverență și rigiditate, emite o serie de așteptări legate de comportamentul copiilor în raport cu orientările ei formale în domeniul creșterii și educației acestora. *Modelul mamei moderne* presupune preocuparea pentru încurajarea și susținerea afectivă a copilului în dezvoltarea sa, aceasta nu exclude rolul menajer, implică o schimbare a ierarhiei activităților, orientarea ei fiind axată pe dezvoltarea personalității din punct de vedere instructiv- 4. *educativ*, bazat pe impunerea unor forme de disciplină constrângătoare.

*Modelul tatălui tradițional* asigură securitatea financiară a familiei, disciplinează și sfătuiește copiii prin puterea exemplului personal, are ultimul cuvânt în cadrul grupului

familial, fiind considerat cel mai bun cunoscător și orientator al copilului. *Modelul tatălui modern* disciplinează cu mai multă flexibilitate copiii, fără prea multe metode punitiv-restrictive, facilitând astfel atingerea propriilor țeluri. Dacă pentru tatăl tradițional a fi părinte este mai mult o obligație pe care trebuie să o îndeplinească, pentru tatăl modern paternitatea este un privilegiu de care se bucură și pe care și-l asumă din proprie convingere. Rolurile parentale sunt distribuite în funcție de raporturile familiale, identitatea maternă și cea paternă nu sunt prestabilite, se clădesc în cuplul existent prin interacțiunea celor doi parteneri. Aceste roluri trebuie să prezinte funcționalitate și eficacitate.

Educația, instruirea mamelor, autoeducația trebuie luate în considerare în modul cel mai serios atât în familie cât și în instituțiile de învățământ dacă dorește cu adevărat creșterea și formarea de tineri și a unor generații noi valoroase, superioare. Toate cercetările efectuate până în prezent subliniază rolul fundamental al calității mamei și al familiei în creșterea și formarea copilului. Prin urmare nu se poate pretinde a avea copii sănătoși, bine crescuți și bine educați fără mame adevărate, iubitoare, bune, educate și dăruite copiilor lor.

Educația din familie se continuă cu responsabilitate și în perioada școlarizării când se recomandă menținerea unei legături strânse cu școala pentru a urma căile și metodele optime de educare și formare a copilului până la maturizare. Copilul trebuie să fie învățat să manifeste o atitudine pozitivă față de muncă, fiindcă munca face parte din structura ființei umane și este o caracteristică importantă a activității lui existențiale.

Toate tipurile de muncă și manifestări omenești legate de muncă sunt necesar atât individului cât și societății. Această realitate nu poate fi contrazisă, de aceea atât părinții cât și școala trebuie să cultive la copii o atitudine pozitivă și o dragoste față de muncă, să-i obișnuiască cu activitățile practice și cu diferite munci în raport cu vârsta, să-i ferească de plictiseală, să-i învețe să muncească cinstit, cu dăruire și responsabilitate, fiindcă le conferă satisfacții și bucurii ca urmare a succeselor obținute acolo unde au muncit. Părinții vor trebui să fie modele și în acest sens [14].

Educația nu poate da rezultate, dacă părintele își schimbă mereu atitudinea față de copil, după diversele stări emoționale; amenință, fără să facă nimic din ceea ce spune; tratează aceeași faptă, când cu severitate, când cu indulgență; își neglijează copilul o perioadă, aproape ignorându-l; impune anumite restricții nemotivate [15].

## **Bibliografie**

1. Faure E. A învăța să știi. București: Didactică și Pedagogică, 1974.
2. Cristea S. Educația. Concept și analiză. București: Didactica Publishing House, 2016.
3. Faure E. A învăța să știi. București: Didactică și Pedagogică, 1974.
4. Todoran D. Individualitate și educație, București: Didactică și Pedagogică, 1974.

5. Salade D. Dimensiuni ale educației. București: Didactică și pedagogică, 1998.
6. Cristea S. Fundamentele Pedagogiei. Iași: Polirom, 2010.
7. Țîrcovnicu V. Pedagogie generală. Timișoara: Facla, 1975.
8. Vrășmaș E. Consilierea și educația părinților. București: Aramis, 2002. p. 165.
9. Ionescu M. ș.a. Educația în familie. Repere și tehnici actuale. București: Cartea Universitară, 2005.
10. Ovcerenco N. Educația tinerilor pentru parentalitate în contextul globalizării. Chișinău: UPSC Chișinău, 2016. p.23. / apud Popescu A. Instituția căsătoriei și condiția juridică a femeii din Tara Românească și Moldova în secolul a XVI lea. Studii. Tom. 23, nr.1. București, 1970.
11. Sellenet C. Parentalitatea pe înțelesul tuturor. Pertinența și derivatele unui concept. Iași: Univ. AI Cuza Iasi, 2013.
12. Ferrol G. Dicționar de sociologie. Iași: Polirom, 1998.
13. Costăchescu D. Parentalitate timpurie: individualizare și risc: parentalitatea copiilor cu copii. Iași: Universității A I Cuza, 2017.
14. Tudorescu N-Florin. Esențe în procesul educării și formării ființei umane. Brașov: Lux Libris, 2008. p. 282-289.
15. Șoitu L. ș.a. Consiliere familială. Iași: Institutul European, 2001.
16. Momanu M. Introducere în teoria educației. Iași: Polirom, 2002.
17. Repere metodologice privind organizarea procesului educațional la disciplina educație tehnologică în anul de studii 2017-2018. Chișinău: Anexă la Ordinul ME nr. 253, din 26 aprilie 2017.
18. Kudreavțev T. V. Psihologia gândirii tehnice. București: Didactică și Pedagogică, 1981.
19. Turciov-Bogdan A. Psihologie generală și psihologie socială. București: Didactică și Pedagogică, 1973.
20. Zolotariov E. ș.a. Educația. Teorie și metodă. Curs universitar. Bălți, 2007.
21. Arendell T. Contemporary parenting. Challenges and issues. California Sage Publications, 1997.
22. Carter N. See how we grow: a report on the status of parent education in the US. Philadelphia: Pew Charitable Trusts, 1996.
23. Small S-A. Preventive programs that support families with adolescents. Carnegie Working paper: Washington, vol. 40, 1990. p.455-462.

CZU: 378.147+004:[31+34]

## EFICIENȚA UTILIZĂRII TIC ÎN PROCESUL DE PREGĂTIRE A SPECIALIȘTILOR DIN DOMENIUL SOCIO-JURIDIC

**Lidia POPOV**, drd., lect. sup. univ.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** În acest articol sunt descrise tendințele și paradigmele dictate astăzi de piața muncii în procesul de pregătire a viitorilor specialiști din domeniul socio-juridic în raport cu utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale, integrarea specialiștilor din acest domeniu, în câmpul muncii, precum și resursele informaționale utilizate de aceștia.

**Cuvinte-cheie:** tehnologii informaționale interactive, competență digitală, cunoștințe, abilități, integrare, învățare de bază, tehnologii informaționale și comunicaționale, domeniul socio-juridic, piața muncii.

## THE EFFICIENCY OF THE USE OF ICT IN THE PROCESS OF PREPARATION OF SOCIO-LEGAL SPECIALISTS

**Abstract.** This article describes the trends and paradigms dictated today by the labor market in the process of training the future socio-legal specialists in relation to the use of information and communication technologies, the integration of the specialists in this field in the field of work as well as the information resources.

**Keywords:** interactive Information Technologies, digital competence, knowledge, skills, integration, basic learning, information and communication technologies, socio-legal field, labor market.

### Introducere

Dezvoltarea vertiginoasă a tehnologiilor informaționale și de comunicație (TIC) a dus la pătrunderea acestora în majoritatea sau, chiar, în toate domeniile de activitate umană, ceea ce a pus amprenta pe cerințele față de orice specialist, angajat în orice domeniu de activitate, inclusiv, în domeniul socio-juridic.

Piața muncii în Republica Moldova este supraîncărcată cu tinerii specialiști din domeniul socio-juridic, numărul lor crește, completându-se anual cu absolvenții facultăților de specialitate. Din acest motiv deosebit de importantă este problema competitivității tinerilor, în care nu ultimul rol îl joacă nivelul de dezvoltare a competențelor în domeniul utilizării TIC.

Specialiștii acestui domeniu trebuie să-și dezvolte un șir de competențe digitale, printre care pot fi menționate următoarele: utilizarea și adaptarea sistemului de operare; utilizarea rețelelor de calculatoare și serviciilor Web; procesarea documentelor; procesarea tabelor electronice; procesarea prezentărilor.

Pentru a acoperi, cel puțin parțial, aceste cerințe instituțiile de învățământ superior sunt preocupate de organizarea cursurilor de utilizare a TIC și de îmbunătățirea calității de formare a competențelor digitale corespunzătoare la formabili. Una din soluțiile care vine în realizarea acestui ultim scop este utilizarea metodelor interactive de predare-învățare-evaluare, care contribuie la îmbunătățirea calității procesului instructiv-educativ,

având un caracter activ-participativ și o reală valoare activ-formativă asupra personalității studentului.

În articol sunt reflectate tendințele și paradigmele dictate de piața muncii în procesul de pregătire a viitorilor specialiști din domeniul socio-juridic în raport cu utilizarea TIC. Sunt reflectate, de asemenea, resursele informaționale utilizate în domeniul socio-juridic pe care specialiștii în domeniu le vor utiliza în câmpul muncii.

### **1. Unitatea de curs Tehnologii informaționale și comunicaționale**

Menționăm că tehnologiile informaționale și comunicaționale moderne ocupă un loc tot mai important, devenind o parte integrantă a culturii, inclusiv și a domeniului socio-juridic.

Tehnologiile informaționale și comunicaționale, sunt tehnologiile necesare pentru prelucrarea, procesarea, stocarea, convertirea și transmiterea informației, utilizând un calculator [1]. Altfel, TIC se pot defini ca fiind ansamblul de metode ale proceselor de producere și ale resurselor tehnice, unite într-un lanț tehnologic, care asigură acumularea, păstrarea, transmiterea și afișarea informației, cu scopul diminuării dificultății procesului de utilizare a resurselor informaționale și pentru mărirea operativității și securității acestora.

Unitatea de curs TIC contribuie la formarea unui specialist, capabil să utilizeze tehnologiile informaționale, să se adapteze și să activeze în condițiile noii societăți informaționale.

Unitatea de curs se predă, atât utilizând tehnologiile informaționale noi, de exemplu, tabla interactivă, platforma de învățare MOODLE, cât și în mod tradițional, utilizând instrumentul didactic, tablă clasică cu creta. Unitatea de curs TIC este constituită din două compartimente:

- I. Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul;
- II. Tehnologii informaționale și comunicaționale aplicate.

La rândul său, compartimentul *Tehnologii informaționale și comunicaționale* aplicate constă din 5 unități de învățare practice: Utilizarea sistemului de operare; Utilizarea rețelelor de calculatoare și servicii electronice on-line în domeniul socio-juridic; Procesarea documentelor; Procesarea tabelor; Procesarea prezentărilor [14].

Unitatea de curs *Tehnologii informaționale și comunicaționale* este obligatorie la toate specialitățile neinformatică, inclusiv la specialitățile Drept, Asistență socială și Administrație publică din cadrul Facultății de Drept și Științe Sociale a Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți.

Scopul unității de curs TIC constă în formarea la viitorii specialiști din domeniul socio-juridic a:

- abilităților și competențelor digitale în domeniul respectiv, prin tehnologiile interactive, pentru a deveni membri ai societății informaționale în domeniul profesional;
- abilităților de utilizare efectivă a TIC în rezolvarea sarcinilor profesionale;

– abilităților de gestionare a resurselor rețelei locale și globale din domeniul profesional în condițiile unei schimbări permanente a TIC etc.

Prin conținutul său și activitățile de învățare ale studenților, unitatea de curs TIC contribuie la dezvoltarea a mai multor competențe generice, necesare specialistului în domeniul profesional socio-juridic: capacitatea de a gestiona datele și de a adapta mediul sistemului de operare; capacitatea de a gestiona informații din domeniul profesional, utilizând resursele Internet-ului; capacitatea de a elabora documente de orice complexitate din domeniul profesional, utilizând un procesor de texte; capacitatea de a efectua calcul tabelar și de a crea diagrame din domeniul profesional, utilizând un procesor tabelar; capacitatea de a elabora prezentări electronice din domeniul profesional, utilizând un procesor de prezentări etc.

Pentru fiecare specialitate la ciclul I, studii superioare de licență se precizează o grilă de competențe, care include atât competențele profesionale (CP), cât și competențele transversale (CT), care sunt formate absolventului domeniului socio-juridic. În continuare sunt descrise acele competențe profesionale și transversale pe care trebuie să le dezvolte studenții la unitatea de curs TIC, pentru fiecare specialitate separat din cadrul facultății de Drept și Științe Sociale stipulate în planurile de învățământ respective [14].

Pentru specialitățile respective această grilă trebuie să reflecte competențele profesionale, de care trebuie să dispună absolventul la finele studiilor. Pentru unitatea de curs respectivă se formulează finalitățile studierii ei, ajustându-le la acele competențe din grila specialităților, care se formează preponderent în cadrul studierii acestei unități de curs. Componentele de structură obligatorii ale unei unități de curs sunt reflectate în Fig. 1.

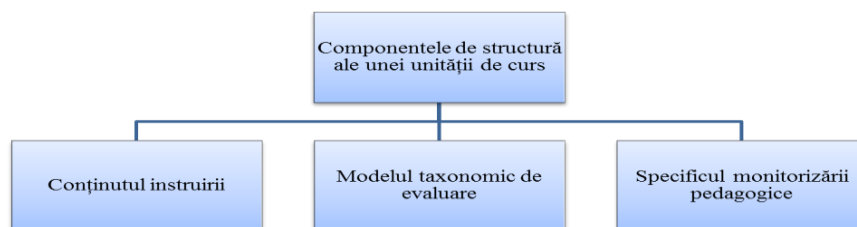


Fig. 1. Componentele de structură ale unei unități de curs

*Conținuturile* au structură modulară (unități de învățare), fiecare unitate de învățare va conține variante de parcurgere ale acestora, orientate spre realizarea aceluiași obiective. Aceste trasee, mai mult sau mai puțin individuale, vor fi asigurate de varietatea de forme, de propunere a unuia și aceluiași conținut de învățare. Pot fi propuse secvențe text, prezentări electronice, filme didactice, organizatori grafici (hărți conceptuale), astfel încât fiecare student să poată alege varianta preferabilă de studiere a conținuturilor. Alegerea independentă a traseului contribuie la formarea implicită a competențelor transversale necesare oricărui absolvent al instituțiilor de învățământ superior [13].

*Modelul taxonomic de evaluare.* Deoarece competențele profesionale presupun un comportament complex, în procesul formării acestora se includ două nivele comportamentale.

*Primul nivel* presupune acumularea cunoștințelor teoretice; formarea bazei conceptuale a unității de curs respective.

*Al doilea nivel* presupune capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice; formarea abilităților esențiale necesare satisfacerii obligațiilor profesionale. Integrarea presupune un comportament complex – soluționarea unor situații-problemă, caracteristice unității de curs, parte componentă a viitoarei activități profesionale. Pentru evaluarea nivelului de stăpânire a competențelor digitale, dezvoltate de fiecare unitate de învățare se elaborează itemi. Itemii pot fi de 3 categorii:

1. itemi teoretici, care permit evaluarea prezenței resurselor necesare pentru demonstrarea competenței, *cunoaștere* și *comprehensiune*;
2. itemi de tip exercițiu, care participă la evaluarea celui de-al doilea nivel de stăpânire a competenței digitale, *aplicare*;
3. itemi de tip problemă care evaluează nivelul de stăpânire a celui de-al treilea nivel de competență, *integrare*.

*Monitorizarea pedagogică.* Tehnologia monitorizării pedagogice permite supravegherea procesului de formare a competențelor digitale în procesul de instruire. Realizarea monitorizării poate fi efectuată în mod automatizat, de exemplu pe platforma de învățare MOODLE, care duce evidența activității și reușitelor studenților înscriși la cursurile pe platformă.

Dobândirea competențelor digitale este un proces lung, repetitiv și dinamic. Să descriem *trei etape* de dezvoltare a competențelor digitale: *învățare de bază*, *integrare* și *transfer*.

*Prima etapă* (învățare de bază) este orientată spre dobândirea cunoștințelor, capacităților, care vor servi drept resurse pentru formarea/dezvoltarea/demonstrarea competenței. La această etapă are loc *structurarea* cunoștințelor.

*Etapa a doua* (integrare) este orientată spre formarea capacității de a acționa într-un anumit context, adică spre dobândirea competenței. La început, aceasta este o competență potențială, acțiunile studentului fiind însoțite de multiple erori. Treptat, studentul învață a acționa sigur în situații cunoscute. El încă nu deține competența, dar este pregătit pentru a o demonstra. Competența poate fi demonstrată într-o situație inedită.

La *etapa a treia* (transfer) are loc exersarea competenței în situații diferite de situația inițială, dar care fac parte din familia de situații, atașată competenței. În opinia mai multor cercetători, transferul este un indiciu sigur al prezenței competenței. La începutul studierii unei unități de învățare se realizează o evaluare inițială cu scopul determinării nivelului inițial de pregătire a studenților. În urma prelucrării rezultatelor acestei evaluări se concretizează obiectivele unității de învățare.

Tradițional, la unitatea de curs TIC, se predau unele soft-uri necesare specialiștilor din orice domeniu de activitate, de exemplu: Windows, Word, Excel, PowerPoint etc., în plus se predă soft-uri specifice specialiștilor din domeniul profesional.

Conform prevederilor procesului de la Bologna, atât studenții de la învățământul cu frecvență, cât și studenții de la învățământul cu frecvență redusă, au activități de lucru independent. Fiecare cadru didactic este obligat să dea consultații o dată sau de două ori pe săptămână, în dependență de sarcina didactică oferită de catedra în care activează acesta. Consultațiile au loc face-to-face cu profesorul în sala de calculatoare, prin Skype, prin intermediul unui forum pe platforma de învățare MOODLE etc.

Astfel unitatea de curs TIC reflectă cerințele față de viitorii specialiști ai domeniului socio-juridic dictate de piața muncii în raport cu utilizarea TIC. La finele studierii unității de curs TIC studenții din domeniul socio-juridic dețin un anumit nivel de competențe digitale care la rândul său servesc ca indicatori în angajarea în câmpul muncii a acestora.

## **2. Metode și mijloace utilizate pentru creșterea eficacității predării unității de curs TIC**

Tehnologiile informaționale și comunicaționale oferă posibilitatea îmbunătățirii semnificative a procesului de predare-învățare-evaluare. În prezent, aplicarea pe larg a acestora a devenit o alternativă solidă la metodele didactice tradiționale, astfel că au fost implementate de multe dintre instituțiile de învățământ, mai ales datorită avantajelor oferite și de posibilitatea învățării continue. Este cunoscut că TIC este al patrulea dintre cei 16 indicatori ai Comisiei Europene pentru măsurarea calității și performanței instituțiilor de învățământ [5].

Unitatea de curs TIC, în cadrul USARB, se predă studenților din domeniul socio-juridic utilizând diverse tehnologii informaționale noi, ca de exemplu tabla interactivă, platforma de învățare MOODLE, diverse servicii Web etc.

Utilizarea metodelor inovative de predare a unității de curs TIC, inclusiv cu utilizarea pe scară largă a TIC, reprezintă o parte componentă a strategiei instituțiilor de învățământ superior, deoarece aceste metode aduc beneficii atât instituțiilor de învățământ superior la general, cât și personalului academic și studenților la particular.

Utilizarea TIC în predare facilitează implementarea pe scară largă a metodelor de predare centrate pe student. În cadrul acestui proces studenții sunt antrenați în diverse activități, care presupun analiza, sinteză și evaluarea informațiilor obținute în sala de clasă. Activitățile constau în principal din: simulări, proiecte de grup, formularea unei probleme, proiecte investigaționale, studii de caz etc. În asemenea situații studenții vor utiliza pe larg instrumentele pe care le pune la dispoziție unitatea de curs TIC.

Cadrele didactice sunt puse în situația de a utiliza noi tehnologii și metode pentru a face ca învățarea să fie cât mai activă. Drept exemple ne pot servi: utilizarea platformei de învățare MOODLE, evaluarea prin metode interactive etc. În general, în cadrul procesului de învățare activă este esențială activitatea în grup. În ceea ce privește formularea problemei, aceasta trebuie să fie una foarte clară, cu un conținut complex. Studenții trebuie puși în fața unor situații cu multe necunoscute, iar faptul cum aceștia vor utiliza cunoștințele pe care le posedă este mai important, decât rezultatul pe care îl vor obține. Re-



feritor la finalitățile de învățare există o balanță între orientarea acestora atât spre conținuturi, cât și spre proces [3].

Activitățile în grup se realizează în mai multe etape, cu participarea cadrului didactic:

*Prima etapă* este planificarea, care se desfășoară în următoarele faze: selectarea membrilor grupului și distribuirea sarcinilor.

*A doua etapă* reprezintă activitatea de monitorizare a activității în grup, realizându-se în următoarele faze: coordonarea contribuțiilor individuale; discuții, dezbateri și negocieri, ultima fază fiind dedicată pregătirii propriu-zise a raportului.

*Etapa a treia* este etapa dedicată evaluării, realizată în două faze: evaluarea de la egal la egal și îndeplinirea sarcinilor respective puse în fața acestora.

Pentru ca învățarea să fie una de succes, iar studenții să obțină competențele digitale necesare pieții muncii, este necesar de a se concentra pe următoarele aspecte: dinamica grupului reprezintă o importanță deosebită; explicarea în cadrul laboratoarelor care este calea necesară de parcurs pentru a ajunge la anumite decizii; provocarea de a gândi despre cum se ajunge la o anumită decizie; nu există un răspuns univoc corect, ci sunt importante rațiunile cum s-a ajuns la acest răspuns; simulațiile sunt mai structurate decât studiile de caz; abordarea modulară a predării etc. [13].

Această filosofie a predării are la bază următoarele caracteristici: pentru realizarea unui proiect studenții au nevoie de cunoștințe fundamentale, teoretice, pe care le obțin în cadrul cursurilor, laboratoarelor etc.; cooperarea reprezintă forța motrice a studenților, deoarece studenții lucrează în grup, iar activitatea individuală a fiecăruia contribuie la consolidarea rezultatului general; utilizarea TIC contribuie la dezvoltarea competențelor digitale ale studenților, insistând asupra formării aptitudinilor profesionale, deoarece simulările abordate în contextul utilizării TIC trebuie să fie apropiată de o problemă care ar putea fi posibilă în practică; studenții sunt responsabili pentru propriile finalități de învățare, organizându-și independent activitățile și fiind ghidați de un supervisor [16].

Predarea unității de curs TIC cu utilizarea noilor tehnologii informaționale studenților din domeniul socio-juridic, are la bază următoarele caracteristici: rolul profesorului este altul: acesta devine mentor, ghid; problema este desprinsă din realitate; lucrul în grup a studenților, iar problema este examinată în profunzime; colaborarea între grupuri: diferențele contribuie la creativitate; teoria are un rol distinct în pregătirea profesională, teoria se învață pentru a înțelege aspectele practice; raportul dintre lecții clasice (inclusiv laboratoare) și lecții interactive trebuie să fie de 50% la 50%; examenele nu mai sunt teste clasice, ci un reper, un motiv pentru reflecții [12, 13].

Rolul supervisorului în contextul predării TIC studenților din domeniul socio-juridic este realizat prin intermediul predării în grupuri în următorul mod: se formulează conceptul unui proiect; se determină izvoarele și teoriile relevante; se supun discuției problemele respective; se fundamentează teoria, atât în scris cât și oral, iar descrierea are loc într-o manieră academică, gramatical corectă. Supervisorul nu este obligat să citească

sau să discute toate aspectele, rolul acestuia se limitează doar la implicarea studenților și la consolidarea capacităților și aptitudinilor studenților.

### **3. Integrarea specialiștilor din domeniul socio-juridic în câmpul muncii**

În epoca contemporană, întreaga societate este complet dependentă de tehnologiile informaționale și comunicaționale, care se dezvoltă cu o viteză destul de mare. Aspectul didactic privind procesul de predare-învățare-evaluare a unității de curs TIC în cadrul specialităților Drept, Administrație publică și Asistență socială atât în Republica Moldova, cât și peste hotare vizează ansamblul metodelor, mijloacelor modurilor de organizare a predării-învățării-evaluării, utilizate pentru atingerea obiectivelor urmărite. O strategie didactică este eficientă în cazul în care aceasta antrenează, adaptează studenții la particularitățile psihologice ale învățării și nu în ultimul rând duce la o învățare imaginară, creativă (Cădariu, 2000, p. 76-78).

Specialiștii din domeniul socio-juridic: juriști, avocați, notari publici, procurori, administratori sau funcționari publici, asistenți sociali, inclusiv și cei cu statutul special, utilizează zi de zi tehnologii informaționale și comunicaționale, pentru a rezolva diverse probleme din domeniul profesional, inițierea în utilizarea acestor soft-uri realizându-se la unitate de curs TIC.

Piața muncii tinde spre a angaja în câmpul muncii specialiști competenți în raport cu utilizarea TIC, specialiști care să cunoască noile tehnologii interactive și să le poată aplica în practică, în domeniul profesional. În prezent, pe piața muncii atât în domeniul socio-juridic, cât și în alte domenii de activitate sunt solicitați specialiștii cu abilități de utilizare a calculatorului personal în activitatea sa de zi cu zi pentru a corespunde imperativului timpului.

Piața muncii are cerințe tot mai mari în raport cu specialiști care vor fi încadrați în diverse ramuri ale economiei naționale. În contextul respectiv, formarea și dezvoltarea competențelor digitale prin prisma tehnologiilor informaționale interactive în procesul de predare-învățare-evaluare a studenților din domeniul socio-juridic capătă o importanță tot mai mare.

Este cunoscut că viitorii angajați care posedă competențe digitale performante au un avantaj competitiv în piața locurilor de muncă și vor fi remunerați mult mai bine comparativ cu cei care vor fi mai puțin competitivi [2, 6]. Piața muncii dictează ca pregătirea viitorilor specialiști din domeniul socio-juridic, în raport cu utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale, să fie la un nivel foarte înalt. Astfel, absolvenții domeniului socio-juridic, fiind angajați în câmpul muncii, să demonstreze cunoștințe, abilități și atitudini în utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale în domeniul profesional, Fig. 2.

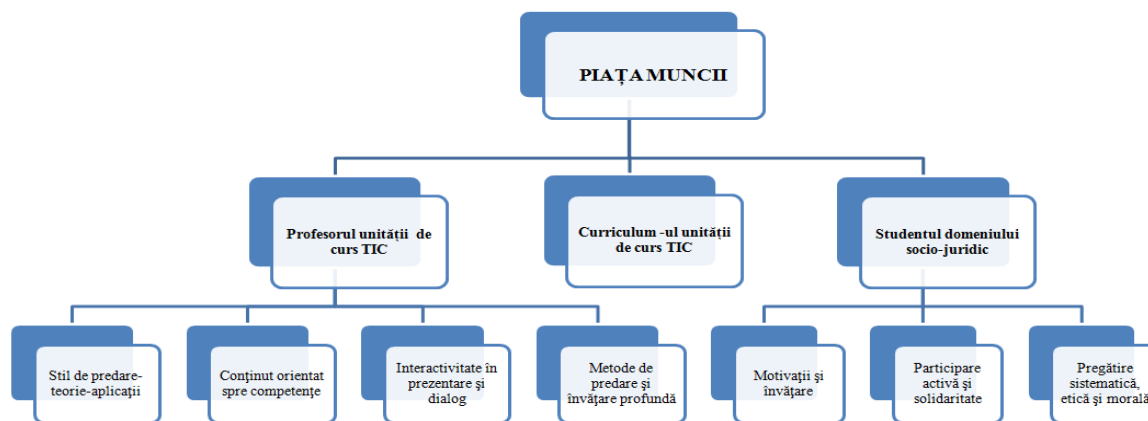


Fig. 2. Cerințele dictate de piața muncii

Conform dicționarului online, piața muncii reprezintă ansamblul actelor de vânzare-cumpărare a forței de muncă, a relațiilor specifice acestora, ce au loc într-un spațiu economic; relevă întâlnirea cererii cu oferta de muncă, stabilirea, pe această bază, a condițiilor pentru angajarea salariaților de diverse profesii, negocierea și fixarea salariilor în funcție de performanțele acestora, realizarea mobilității salariilor și forței de muncă pe locuri de muncă, firme, organizații, instituții etc. [11].

*Curriculum-ul* la unitatea de curs TIC înglobează anume acele unități de învățare, domenii de cunoaștere, competențe, rezolvarea de probleme, analize și studii, concepere și elaborare de proiecte conform cerințelor pieții muncii.

*Profesorul* trebuie să-și îmbunătățească activitatea didactică, având mereu în vedere evaluarea rezultatelor învățării, autonomia studentului, capacitatea lui de gândire critică, de rezolvare a problemelor din domeniul profesional, de lucru în echipă, de integrare în câmpul muncii după absolvire. Plus la aceasta, conținutul cursului are ca obiective capacitatea studenților de a acționa în rezolvarea diverselor probleme prin: gândire critică, gândire logică, experiment și creativitate etc. Profesorul trebuie să-și adapteze metodele pentru ca să-i determine pe studenți să elimine învățarea prin memorare și prin activități plictisitoare, de asemenea, trebuie să se comporte cu studenții ca niște prieteni, să găsească metodele de predare adecvate și cât mai eficiente pentru ca să-i ajute să înțeleagă atât teoria, cât și aplicarea acesteia în practică.

*Stilul de predare* și abordarea teoriei și a aplicațiilor practice al profesorului trebuie să-i motiveze pe studenți să participe activ și cu plăcere la activitățile de învățare; profesorul trebuie să înlocuiască prelegerile plictisitoare, eventual cu un dialog pe care îl lansează studenților în timpul unui curs sau în grupa unde au loc activități didactice; conținutul cursurilor trebuie să includă atât teorie, cât și aplicații și exemple practice pentru acumularea de cunoștințe și competențe; ponderea între teorie și practică va fi prezentă și la evaluarea finală.

*Conținutul cursului* și activitățile didactice sunt orientate spre dezvoltare de competențe și au ca obiective rezolvarea diverselor probleme prin gândire critică, gândire logică, experiment și creativitate, lucrul în echipă etc.

Cu referire la *interactivitate în prezentare și dialog* putem spune că prezentarea unui curs trebuie să se realizeze utilizând tehnologii și soft-uri moderne, de exemplu: tabla interactivă, soft-ul educațional SMART Notebook, PowerPoint etc., pentru a avea un caracter interactiv și pentru ca studenții să participe la un dialog în care să poată contribui cu idei privind subiectele abordate.

*Studentul* trebuie să fie preocupat permanent în găsirea de motivații pentru a participa activ la cursuri și la toate activitățile didactice care decurg din curriculum.

Crearea unui regim de învățare care să determine o preocupare permanentă pentru învățare, pentru participarea săptămânală la toate îndatoririle corespunzătoare cursurilor din programul de studii; pregătirea sistematică pentru evaluările periodice sau pentru evaluarea finală; să manifeste intoleranță față de fraudele de orice fel, să aibă un respect special pentru toți profesorii și să se comporte civilizată față de colegi, prieteni și familie.

În condițiile societății actuale un specialist bun nu este doar cel care cunoaște bine profesia îmbrățișată, ci unul care știe cum să gestioneze corect resursele informaționale din domeniul profesional, să mănuiască cu iscusință softurile utilizate în munca de zi cu zi etc. [13].

Altfel spus, un adevărat specialist din orice domeniu de activitate, inclusiv din domeniul socio-juridic trebuie să facă față cerințelor dictate de piața muncii, adică să cunoască mai multe limbi, să demonstreze competențe profesionale, competențe TIC și competențe digitale și, nu în ultimul rând, să dețină competențe civice, Fig. 3.

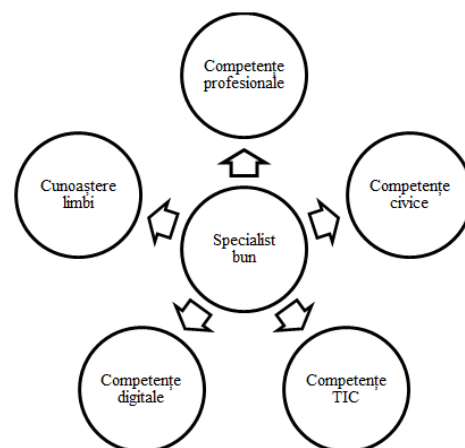


Fig. 3. Cerințe dictate de piața muncii

Abordările predării-învățării-evaluării unității de curs TIC, utilizând tehnologiile respective, le considerăm demne de a fi urmat în cadrul învățământului socio-juridic din RM din următoarele motive: conlucrarea cu potențialii angajatori; studenții vor fi motivați să studieze aspectele teoretice ale unităților de curs, în vederea identificării instituțiilor relevante pentru rezolvarea problemei; rolul profesorului este de a ghida studentul pentru ca acesta să soluționeze corect problema; educația este cu adevărat centrată pe cel ce învață; studenții vor deveni mai receptivi unul față de altul și se vor susține reciproc pe parcursul studiilor; studenții vor da dovadă de angajament în ceea ce privește îmbunătățirea continuă a propriilor calități de învățare, critică constructivă și analiză imparțială a propriilor eșecuri; programul de studii (specialitatea) va avea un impact relevant în societate, datorită utilizării pe scară largă a TIC etc.

Viitorii specialiști din domeniul socio-juridic vor utiliza în practică soft-urile studiate la unitatea de curs TIC în următoarele situații: gruparea, sistematizarea datelor din domeniul profesional; gestionarea datelor din orice aplicație; căutarea automatizată a datelor existente; configurarea soft-urilor specializate; crearea documentelor de diferită complexitate din domeniul profesional; gestionarea documentelor existente; crearea registrelor de calcul și efectuarea calculului automatizat în tabele din domeniul profesional; crearea prezentărilor electronice cu conținuturi din domeniul profesional; navigarea pe site-urile specializate și gestionarea datelor din domeniul profesional etc.

Specialiștii domeniului de formare profesională *Drept și Administrație publică* utilizează în domeniul său de activitate următoarele soft-uri prezentate în Fig. 4 [13].

În continuare propunem o listă de resurse informatice utilizate la specialitatea din cadrul aceleiași facultăți. Specialiștii domeniului de formare profesională *Asistență socială* utilizează în domeniul său de activitate următoarele soft-uri prezentate în Fig. 5.

Analizând Fig. 4 și Fig. 5 observăm că unele softuri și servicii utilizate în domeniul dreptului și administrației publice se utilizează și în domeniul asistenței sociale. Printre acestea enumerăm următoarele: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Po-

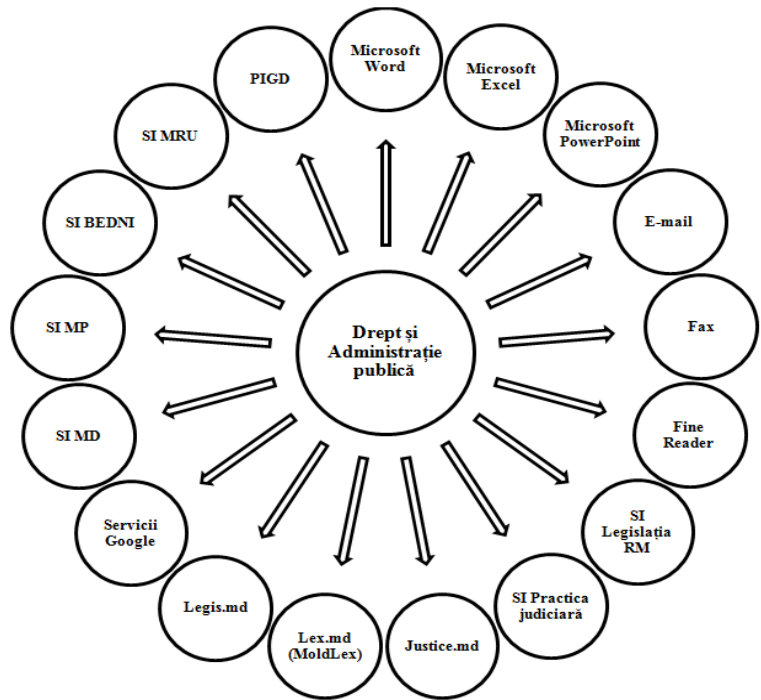


Fig. 4. Softurile utilizate în domeniul de formare profesională *Drept și Administrație publică*

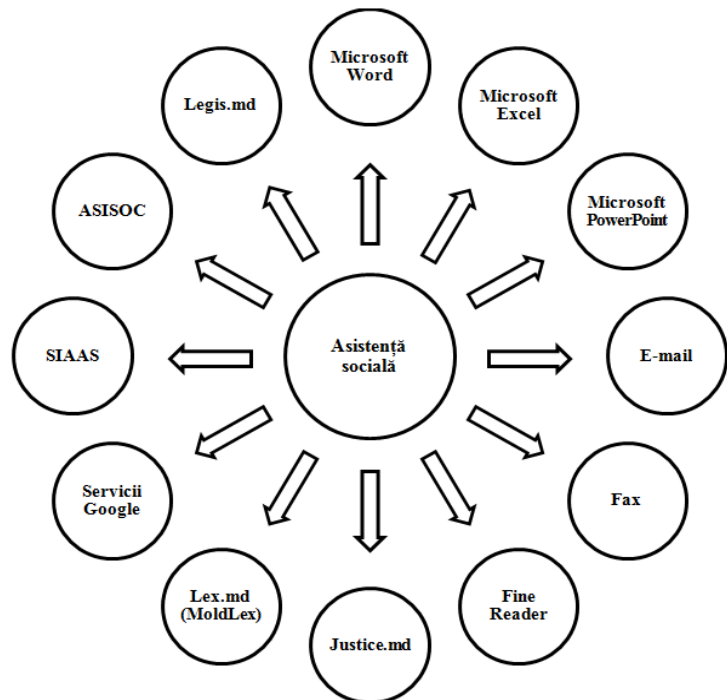


Fig. 5. Softurile utilizate în domeniul de formare profesională *Asistență socială*

werPoint, E-mail, Fax, Fine Reader, Justice.md, MoldLex (Lex.md), Legis.md, Servicii Google etc. Aplicațiile enumerate au un caracter general și pot fi utilizate de către toți specialiștii ce elaborează diverse documente [13].

Serviciile Justice.md, MoldLex (Lex.md) și Legis.md sunt specifice specialiștilor care utilizează în activitatea lor diverse acte juridice.

Unele softuri studiate la unitatea de curs TIC sunt comune pentru toate specialitățile din domeniul socio-juridic, atât că acestea sunt utilizate diferit în diverse domenii profesionale.

### **Concluzii**

Piața muncii are cerințe tot mai mari față de specialiștii care urmează să fie încadrați în diverse ramuri ale economiei naționale, inclusiv în domeniul socio-juridic, aceste cerințe fiind raportate la utilizarea TIC în domeniu respectiv. În acest context, dezvoltarea competențelor digitale prin utilizarea tehnologiilor informaționale interactive în procesul de predare-învățare-evaluare a studenților din domeniul socio-juridic capătă o importanță tot mai mare.

Piața muncii din țară este supraîncărcată cu tineri specialiști din domeniul socio-juridic și numărul acestora crește, completându-se anual cu absolvenții facultăților de specialitate, de aceea deosebit de importantă este problema competitivității tinerilor, în care rolul principal este nivelul de dezvoltare a competențelor în domeniul utilizării TIC.

Un instrument important de dezvoltare a competențelor digitale la studenți este unitatea de curs TIC, obiectivul central al căreia este formarea unui specialist capabil să utilizeze tehnologiile informaționale, să se adapteze și să activeze în condițiile noii societăți informaționale. În scopul îmbunătățirii procesului de predare-învățare-evaluare la unitatea de curs TIC se utilizează diverse metode și mijloace interactive de instruire.

Unul din cele mai eficiente mijloace interactive de instruire la unitatea de curs TIC este tabla interactivă care înglobează modalitățile de predare, instrumente de învățare și mijloace de evaluare. Softurile educaționale utilizate la predarea-învățarea-evaluarea unității de curs TIC oferă soluții ce pot influența vizibil mediul de lucru, transformându-l într-un mediu modern, motivant, eficient bazat pe interactivitate și creativitate.

Tehnologiile informaționale studiate, vin în ajutorul viitorilor specialiști ai domeniului socio-juridic la crearea diverselor documente, la accesarea diferitor site-uri, la gestionarea bazelor de date etc. Acestea sunt cu adevărat tehnologii informaționale interactive pertinente pentru orice domeniu de activitate, indiferent de postul pe care îl ocupă un specialist, fie jurist, fie administrator public sau asistent social.

### **Bibliografie**

1. Airinei D. ș.a. Tehnologii informaționale pentru afaceri. Iași: Ed. Sedcom Libris, 2006. 414 p. ISBN (10) 973-670- 202-2.

2. Competențele cheie pentru Educația pe tot parcursul vieții - Un cadru de referință european. Grupul de lucru B „Competențe cheie”, Implementarea programului de lucru „Educație și instruire 2010”, Comisia Europeană, noiembrie 2004.
3. Danciu E. L. Strategii de învățare prin colaborare. Timișoara: Editura de Vest, 2004.
4. Dănăiață D. ș.a. Tehnologia informației și comunicațiilor pentru economiști. Timișoara: Editura Mirton, 2006.
5. European Commission – Directorate General for Education and Culture, European Report on the Quality of School Education. Sixteen Quality Indicators. Report based on the work of the Working Committee on Quality Indicators, may 2000. <http://aei.pitt.edu/42406/1/A6503.pdf> (vizitat la data de 1.11.2018).
6. Gremalschi A. Formarea competențelor-cheie în învățământul general. Provocări și constrângeri. Studii de politici educaționale. Ch., 2015. 88 p.
7. Gremalschi A. Modernizarea învățământului preuniversitar prin implementarea pe scară largă a tehnologiei informației și a comunicațiilor. Ch.: Revista Didactica Pro, Nr. 6, 2010. p. 2–5.
8. Information technology - strategy and action plan 2005-2007: strategy and action plan 2005-2007. Helge Sander: Nordic Council of Ministers.
9. Lyons M., Smith B., Smith Br. IT Strategy and Planning: The Market of High-value IT Consulting. Kennedy Information (Firm, Kennedy Information (Firm), 2004.
10. Oprea L. Strategii didactice interactive. București: EDP R. A., 2006.
11. Piața muncii. Disponibil: [http://www.conta.ro/dictionar\\_online\\_PIATA%20MUNCII.html](http://www.conta.ro/dictionar_online_PIATA%20MUNCII.html) (vizitat la data de 05.11.2018).
12. Popov L. Aplicarea tehnologiilor informaționale în predare-învățare-evaluare. Soft-ul educațional SMART Notebook (pentru tabla interactivă). Ghid metodic. Bălți: Tipografia Universității de Stat, 2016. 320 p. ISBN 978-9975-50-171-2
13. Popov L., Evdochimov R. Note de curs. Tehnologii informaționale și comunicaționale. Modulul Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul pentru specialitățile Drept, Administrație publică și Asistență socială din cadrul facultății de Drept Științe Sociale. Bălți: Tipografia Universității de Stat. 2017. 148 p.
14. Popov L., Evdochimov R. Curriculum la unitatea de curs Tehnologii informaționale și comunicaționale. 2016. 12 p.
15. Popov L. Utilizarea softului educațional SMART Notebook și a tablei interactive la predarea disciplinei Tehnologii informaționale. Conferința științifico-practică internațională CRUNT – 2014 „Bunele practici de instruire e-learning/online”. Ch., 2014. p. 282 – 289.
16. Ranieri M. Dezvoltarea competențelor digitale. Ghidul profesorului. Disponibil: [http://virtualstages.eu/media/toolkit\\_ru.pdf](http://virtualstages.eu/media/toolkit_ru.pdf), (vizitat 01 iunie 2018).

CZU: 378.147:004

## **ASPECTE METODICE PRIVIND STUDIAREA COMPARTIMENTULUI "INTEGRAREA NUMERICĂ" PRIN IMPLEMENTAREA MAPLET-urilor**

**Natalia BOBEICA**, conferențiar universitar doctor

Catedra ITI, Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Sunt examinate unele aspecte didactice privind eficiența aplicațiilor TIC, în special a Maplet-urilor, în procesul de predare-învățare a cursului de Metode numerice. Sunt evidențiate conexiunile dintre instrumentele didactice și implementarea noilor tehnologii informaționale.

**Cuvinte-cheie:** sistem software matematic, integrare numerică, Maplet, Maplet Builder.

## **METHODOLOGICAL ASPECTS ON THE STUDING OF "NUMERICAL INTEGRATION" WITH THE IMPLEMENTATION OF THE MAPLES**

**Abstract.** Some educational aspects are examined, regarding the effectiveness of the IT applications, in special of Maplets, in the teaching-learning process of the numerical methods course. The connections between educational tools and implementation of the new informational technologies are highlighted.

**Keywords:** mathematical software, numerical integration, Maplet, Maplet Builder.

### **1. Modernizarea sistemului educațional prin prisma implementării tehnologiilor informaționale**

Educația în perspectiva noilor tehnologii a deschis noi direcții și orientări în procesul instructiv-educativ. Implementarea noilor tehnologii informaționale în educație se extinde extrem de repede în aproape toate domeniile și devine caracteristică pentru tinerele generații. Utilizarea acestora în orice domeniu, inclusiv și în învățământ, reprezintă un avantaj de bază prin nelimitarea cantității de informație folosită. Dominanta procesului de învățare devine individualizarea, renunțându-se tot mai mult la standardizare.

Învățământul tradițional avea o paradigmă de tip liniar. Informația se transmitea de la profesor la elev de regulă unidirecțional. Procesul de predare-învățare contemporan axat pe tehnologia digitală este direcționat în ambele sensuri. Apare o nouă paradigmă de învățare, prin care elevul sau studentul nu mai este un spectator pasiv, un receptor care asimilează informația nerealizând un feed-back corespunzător, aceasta reprezentând, de fapt baza unui proces educațional eficient [1, 2].

Tehnologiile digitale determină un nou tip de abordare a fenomenului educațional prin intermediul noilor mecanisme și instrumente ale comunicării și informației. Astfel, se construiește o nouă educație care este definită de unii cercetători în domeniu ca: "pedagogie media". Aplicabilitatea și forța de impact generată de tehnologiile digitale determină implementarea lor pe scară largă. Avantajul în cazul noilor tehnologii este gradul ridicat de receptivitate al studenților, consumatori activi de tehnologii digitale.

În societatea de astăzi, profesorul are rolul de a pune resursele la dispoziția *celui care învață*, pentru ca acesta să lucreze pe cont propriu. Aceste resurse trebuie organizate



astfel încât să inspire studentul, să-l ajute în învățare, să-i stimuleze formarea de capacități de gândire.

Tehnologia modernă este folosită în scop de resursă și trebuie să fie conectată elementelor de conținut disciplinar și să aibă ca scop realizarea obiectivelor urmărite prin unitatea de învățare.

Există mai multe sisteme software matematice care ar putea fi utilizate în procesul de predare-învățare din învățământul universitar: Mathematica, Matlab, Mathcad, Derive, Reduce, Maple, etc. Este necesar de menționat faptul că unul dintre cele mai populare software utilizate în sistemul universitar este Maple.

Astfel, putem scoate în evidență unele idei, (Figura 1), în ceea ce privesc noile paradigme de utilizare ale software-lor matematice în informatică cum ar fi:



Figura 1. Noi paradigme de utilizare a sistemelor software matematice în informatică

Pentru ca procesul de predare-învățare să devină eficient, pentru orice subiecte care țin de disciplina ”*Metode numerice*” în general și ”*Integrarea numerică*”, în particular, este necesar de a utiliza un număr cât mai mare de instrumente didactice cu implementarea maximă a tehnologiilor informaționale moderne. Eficiența procesului dat poate să crească continuu introducând și perfecționând noi instrumente didactice în conexiune strânsă cu implementarea noilor tehnologii informaționale. În cadrul procesului instructiv-educativ, implementarea software-ului Maple, în particular a Maplet-urilor, generează noi oportunități și oferă avantaje suplimentare la însușirea temei cercetate.

## 2. Aplicarea tehnologiilor informaționale în procesul de studiere a ”Metodelor numerice”

Pentru ca procesul de predare-învățare a ”*Metodelor numerice*” să devină eficient, este necesar de a utiliza un număr cât mai mare de instrumente didactice cu implementarea maximă a tehnologiilor informaționale moderne. Eficiența procesului dat

poate să crească continuu introducând și perfecționând noi instrumente didactice în conexiune strânsă cu implementarea noilor tehnologii informaționale.

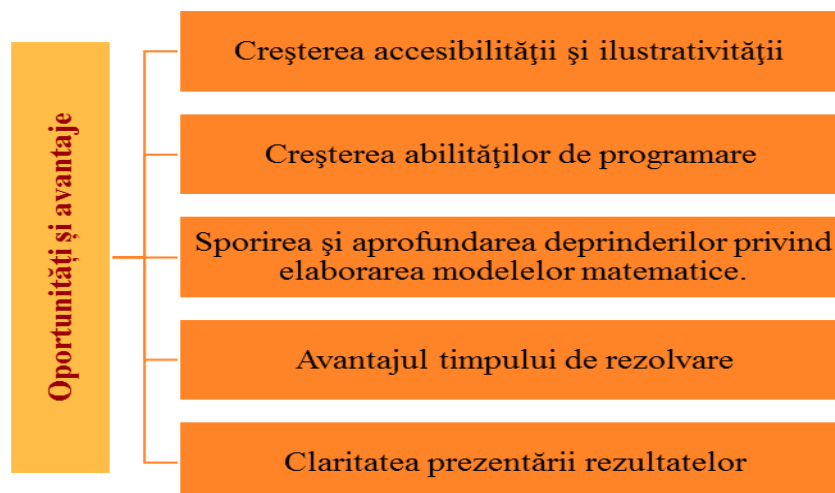


Figura 2. Oportunități și avantaje prin implementarea Maplet-urilor

În cadrul procesului instructiv-educativ, implementarea software-ului Maple, în particular a Maplet-urilor, generează noi oportunități și oferă avantaje suplimentare la însușirea temei cercetate. Avantajele țin de: creșterea accesibilităților și abilităților de programare, sporirea deprinderilor privind elaborarea modelelor matematice, timpul de rezolvare, claritatea prezentării rezultatelor (Figura 2).

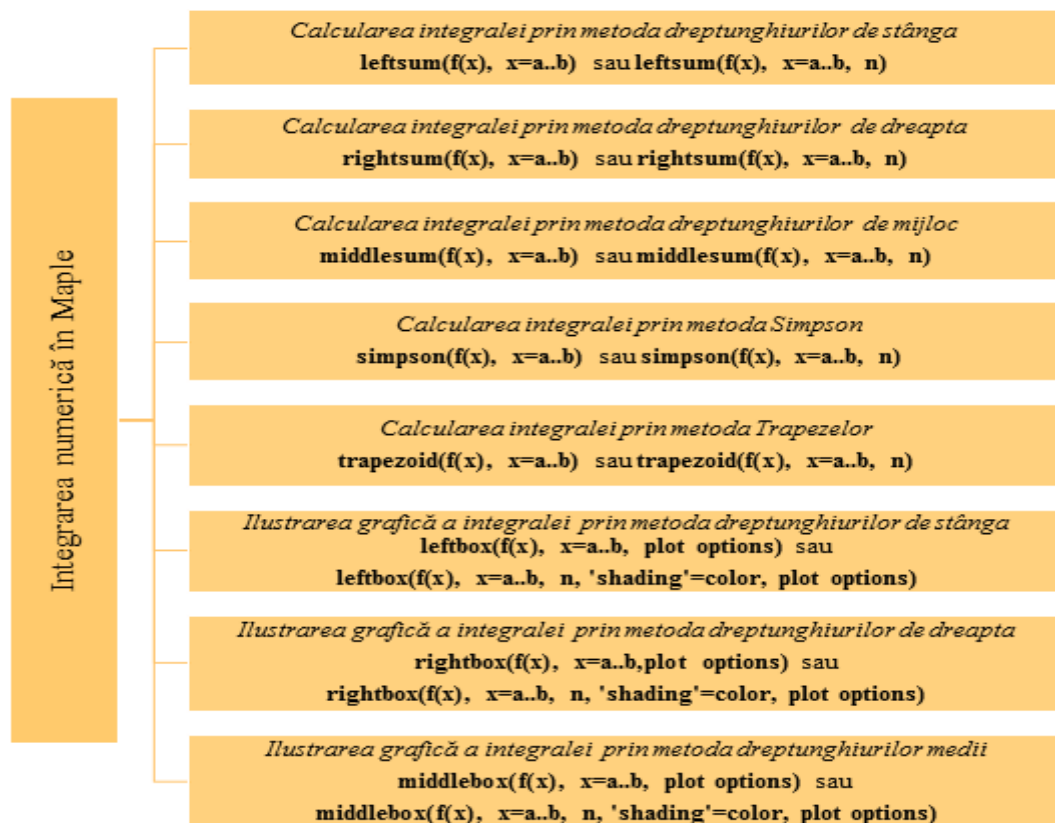


Figura 3. Comenzi Maple specifice pentru Integrarea numerică

În mod obișnuit la studierea "Metodelor numerice" în universități sunt folosite un număr restrâns de mecanisme și instrumente didactice ce presupun și aplicarea tehnologiilor digitale moderne. Eficiența procesului de predare-învățare crește continuu

odată cu îmbunătățirea și modernizarea instrumentelor didactice în conexiune cu implementarea tehnologiilor informaționale de ultimă oră.

În continuare vom exemplifica aplicarea software-ului Maple în procesul de studiere a compartimentului ”Integrarea numerică”, inclusiv prin intermediul Maplet-urilor [3, 4]. Scoatem în evidență unele comenzi Maple, care vor fi utilizate în procesul de studiere a integralei (Figura 3).

În comenzile de mai sus  $f(x)$  este funcția de sub integrală,  $a$  și  $b$  reprezintă capetele segmentului  $[a,b]$ , iar  $n$  numărul de diviziuni al segmentului cercetat.

**Să examinăm următoarele exemple:**

**Exemplul 1.** Să se calculeze integrala definită  $I = \int_1^5 \frac{x^2}{1+x} dx$ , utilizând softul MAPLE, folosind formula dreptunghiurilor de stânga, dreapta, de mijloc, trapezelor și Simpson pentru  $n=10$ , pe intervalul  $[1,5]$ .

*Rezolvare.*

**Metoda 1. Calcularea directă a integralei**

Calculăm integrala respectivă utilizând funcția standard de calcul al integralelor  $int(f(x), x=1..5)$ .

Scriem în Maple funcția de sub integrala:  $f := x * x / (1 + x)$ ;

$$f := \frac{x^2}{1+x}$$

Aplicăm formula de calcul al integralei.  $Int(f, x = 1 .. 5) = evalf(int(f, x = 1 .. 5))$ ;

Astfel, am obținut:

$$\int_1^5 \frac{x^2}{1+x} dx = 9.098612289$$

**Metoda 2. Aplicarea metodei dreptunghiurilor de stânga (MDS)**

Relansăm pachetul ”student”.

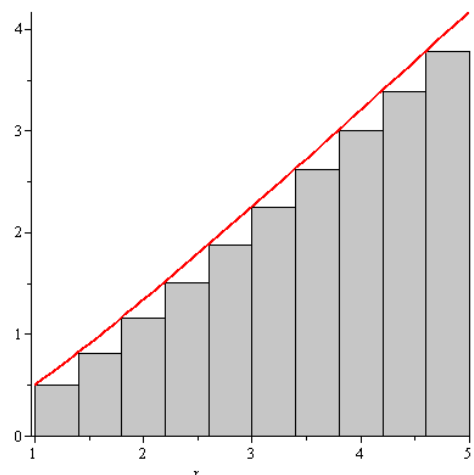
$with(student) : f := x \rightarrow \frac{x^2}{1+x}$ ;

$$f := x \rightarrow \frac{x^2}{1+x}$$

Ilustrăm grafic integrala dată, construind dreptunghiurile de stânga folosind comanda **leftbox(f(x), x=a..b, plot options)**.

$leftbox(f(x), x = 1 .. 5, 10)$ ;

Calculăm aria trapezului curbiliniu obținut, folosind metoda dreptunghiurilor de stânga, aplicând formula **leftsum(f(x), x=a..b, n)**.



$$\text{leftsum}(f(x), x=1..5, 10); \frac{2}{5} \sum_{i=0}^9 \frac{\left(1 + \frac{2}{5}i\right)^2}{2 + \frac{2}{5}i}$$

Rezultatul final este: *evalf(%)*; 8.368228992

Mai jos vom construi o secvență de valori. Astfel, se va diviza consecutiv segmentul  $[a,b]=[1,5]$  utilizat la calcularea integralei, într-un număr de părți egale cu valorile din secvența *sir*. *sir := [seq(i<sup>2</sup>, i = 1..20)]*;

$$\text{sir} := [1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225, 256, 289, 324, 361, 400]$$

Aplicând comanda *seq*, formula *leftsum(f(x), x=a..b, n)*, secvența *sir* vom obține o nouă secvență de valori, care reprezintă valorile integralei, după formula dreptunghiurilor de stânga, pentru  $n=1, 2, \dots, 400$ .

*seq(evalf(leftsum(f(x), x=1..5, n)), n = sir)*;

$$2.000000000, 7.283333333, 8.287435835, 8.641434368, \\ 8.805752693, 8.895137129, 8.949075804, \\ 8.984101288, 9.008122464, 9.025308584, \\ 9.038026466, 9.047700654, 9.055230157, \\ 9.061205037, 9.066025550, 9.069970977, \\ 9.073240980, 9.075981365, 9.078300619, \\ 9.080280807$$

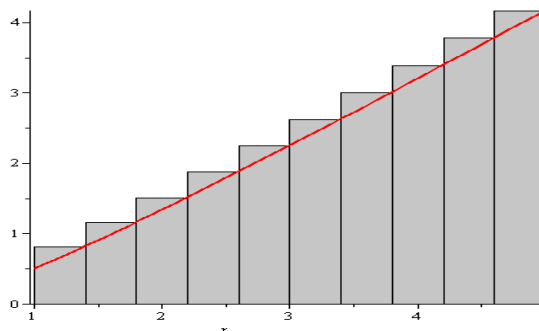
### Metoda 3. Formula dreptunghiurilor de dreapta (MDD)

Ilustrăm grafic integrala dată, construind dreptunghiurile de dreapta folosind comanda **rightbox(f(x), x=a..b, plot options)**.

*rightbox(f(x), x=1..5, 10)*;

Calculăm aria trapezului curbiliniu obținut folosind metoda dreptunghiurilor de dreapta, aplicând formula **rightsum(f(x), x=a..b, n)**.

*rightsum(f(x), x=1..5, 10)*;



$$\frac{2}{5} \sum_{i=1}^{10} \frac{\left(1 + \frac{2}{5}i\right)^2}{2 + \frac{2}{5}i}$$

Rezultatul final este: *evalf(%)*; 9.834895660

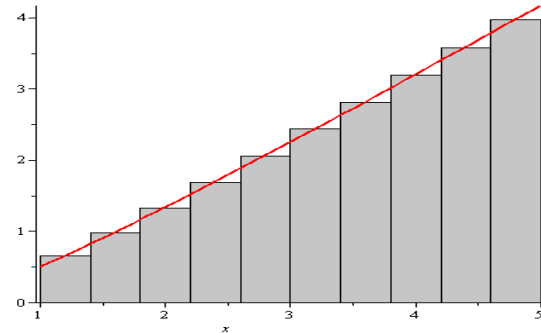
Determinăm valorile funcției  $f(x)$  pentru  $n$  egal cu valorile din secvența *sir*.

*seq(evalf(rightsum(f(x), x=1..5, n)), n = sir)*;

16.66666667, 10.95000000, 9.917065466, 9.558101035,  
 9.392419360, 9.302544537, 9.248395535,  
 9.213267950, 9.189192425, 9.171975252,  
 9.159238585, 9.149552504, 9.142015166,  
 9.136034969, 9.131210735, 9.127262644,  
 9.123990692, 9.121248854, 9.118928505,  
 9.116947474

**Metoda 4. Metoda dreptunghiurilor de mijloc (MDM)**

Ilustrăm grafic integrala dată, construind dreptunghiurile de mijloc folosind comanda **middlebox(f(x), x=a..b, plot options)**.



*middlebox(f(x), x = 1 ..5, 10);*

Calculăm aria trapezului curbiliniu obținut folosind metoda dreptunghiurilor de mijloc, aplicând formula **middlesum(f(x), x=a..b, n)**.

*middlesum(f(x), x = 1 ..5, 10);*

$$\frac{2}{5} \sum_{i=0}^9 \frac{\left(\frac{6}{5} + \frac{2}{5} i\right)^2}{\frac{11}{5} + \frac{2}{5} i}$$

Rezultatul final este: *evalf(%)*; 9.097142096 .

Determinăm valorile funcției *f(x)* pentru *n* egal cu valorile din secvența *sir*.

*seq(evalf(middlesum(f(x), x = 1 ..5, n)), n = sir);*

9.000000000, 9.089754690, 9.096800421, 9.098035330,  
 9.098375546, 9.098498045, 9.098550604,  
 9.098576125, 9.098589714, 9.098597476,  
 9.098602172, 9.098605145, 9.098607099,  
 9.098608435, 9.098609363, 9.098610028,  
 9.098610515, 9.098610876, 9.098611152,  
 9.098611363

**Metoda 5. Formula trapezelor**

Calculăm integrala aplicând formula trapezelor, folosind comanda **trapezoid(f(x), x=a..b, n)**.

*trapezoid(x^2/(1+x), x = 1 ..5, 10);*

$$\frac{14}{15} + \frac{2}{5} \sum_{i=1}^9 \frac{\left(1 + \frac{2}{5} i\right)^2}{2 + \frac{2}{5} i}$$

Rezultatul final este: *evalf(%)* 9.10156232:

**Metoda 6. Metoda Simpson**

Calculăm integrala folosind metoda Simpson, aplicând comanda **simpson(f(x), x=a..b, n)**.

$\text{simpson}(x^2 / (1 + x), x = 1 .. 5, 10);$

$$\frac{28}{45} + \frac{8}{15} \sum_{i=1}^5 \frac{\left(\frac{3}{5} + \frac{4}{5}i\right)^2}{\frac{8}{5} + \frac{4}{5}i} + \frac{4}{15} \sum_{i=1}^4 \frac{\left(1 + \frac{4}{5}i\right)^2}{2 + \frac{4}{5}i}$$

Rezultatul final este:  $\text{evalf}(\%)$ . 9.09866059

Astfel, am obținut următoarele rezultate:

**Tabelul 1.** Analiza rezultatelor metodelor examinate

Integrala	Comanda directă	MDS	MDD	MDM	Formula trapezelor	Formula Simpson
$I = \int_1^5 \frac{x^2}{1+x} dx$	9.09861	8.36822	9.83489	9.09714	9.10156	9.09866

Examinând tabelul de mai sus, observăm că rezultatul calculării integralei după formula Simpson aproape coincide cu rezultatul calculării directe a integralei respective. Astfel, am arătat practic că formula Simpson este mai exactă comparativ cu celelalte metode examinate. Acest fapt, este necesar să se scoată în evidență, atât la lecțiile teoretice, prin demonstrația și comparația termenelor de rest, cât și la cele practice.

Pentru o mai detaliată formă de afișare a rezultatelor, se poate apela la comanda  $\text{ApproximateInt}(f(x), x = a..b, \text{opts})$ , din pachetul  $\text{Student[Calculus1]}$ . Inițializarea căruia se efectuează astfel:  $\text{with}(\text{Student[Calculus1]}) [5]$ . În comanda respectivă  $f(x)$  este funcția de sub integrală,  $a$  și  $b$  reprezintă capetele segmentului  $[a,b]$ , iar  $\text{opts}$  conține opțiuni de utilizare în calcul, cum ar fi:

- ✓ **metoda aleasă:**  $\text{method}=\text{bode}, \text{left}, \text{lower}, \text{midpoint}, \text{newtoncotes}[\text{posint}], \text{random}, \text{right}, \text{simpson}, \text{simpson} [3/8], \text{trapezoid}, \text{upper}$ ;
- ✓ **tipul de afișare a rezultatului:**  $\text{output}=\text{plot}$  sau  $\text{animation}, \text{plot}$  – reprezintă grafic metoda selectată, iar opțiunea  $\text{animation}$  permite să se observe divizarea segmentului pentru metoda selectată;
- ✓ **numărul de diviziuni al segmentului  $[a, b]$ :**  $\text{partition}=n$ : În mod implicit  $n=10$ .

Pentru a demonstra aplicabilitatea și ilustrativitatea acestor comenzi se vor prezenta câteva exemple.

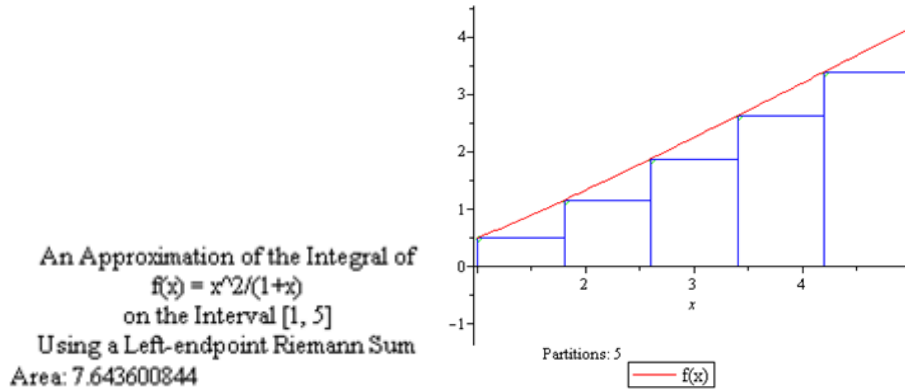
**Exemplul 2.** În acest exemplu se va soluționa aceeași integrală, după metoda dreptunghiurilor de dreapta, cu divizarea segmentului  $[a,b]$  în 15 părți. Rezultatul se va afișa sub formă de sumă.

$\text{ApproximateInt}\left(\frac{x^2}{(1+x)}, x = 1 .. 5, \text{method} = \text{right}, \text{output} = \text{sum}, \text{partition} = 15\right)$

$$\frac{4}{15} \sum_{i=1}^{15} \frac{\left(1 + \frac{4}{15}i\right)^2}{2 + \frac{4}{15}i}$$

**Exemplul 3.** În exemplul respectiv se va soluționa aceeași integrală, după metoda dreptunghiurilor de stânga, cu divizarea segmentului  $[a,b]$  în 5 părți. Rezultatul se va afișa sub formă de grafic.

$$\text{ApproximateInt}\left(\frac{x^2}{(1+x)}, x=1..5, \text{method}=\text{left}, \text{output}=\text{plot}, \text{partition}=5\right)$$



### 3. Aplicarea Maplet-urilor la studierea compartimentului ”Integrarea numerică”

În continuare se vor cerceta, din punct de vedere metodic, câteva probleme, ce țin de compartimentul ”Integrarea numerică”. Soluționarea acestora se va face prin implementarea Maplet-urilor, strategie didactică, care presupune aplicarea componentelor unui Maplet și a comenzilor standard ce țin de tematica respectivă.

Un *Maplet* poate fi definit ca o aplicație ce reprezintă o interfață grafică ce permite accesul interactiv la softul Maple prin intermediul butoanelor, etichetelor, căsuțelor de dialog, etc. Pentru a defini un Maplet se poate alege una din cele două opțiuni: *Maplet Builder* bazat pe interfața grafică sau pachetul *Maplets* bazat pe sintaxă. O aplicație-*Maplet*, bazată pe sintaxă, poate fi construită după inițializarea pachetului *with(Maplets[Elements])* și lansată în execuție cu comanda *Maplets[Display]*. *Maplet Builder* este utilizat pentru crearea *Maplet*-urilor simple. Pachetul *Maplets* permite controlul unor aplicații-*Maplet* mai complicate. Rămâne la dorința utilizatorului să aleagă, după necesitate, modul de definire și creare a unui *Maplet*.

Astfel, pentru elaborarea unui *Maplet* la tema ”Integrarea numerică”, vor fi utilizate funcțiile pachetului *Student*, funcții care devin active după inițializarea pachetului respectiv la scrierea comenzii *with(Student)*. De asemenea vor fi activate pachetele *Student[Calculus1]*, *Maplets[Elements]* etc.

**Exemplul 4.** Să se creeze un *Maplet* ce va avea drept scop calcularea integralei nedefinite pentru o funcție arbitrară.

**Soluție.** În acest scop se vor realiza următorii pași:

- 1) Se va împărți forma de lucru în trei zone, selectând valoarea 3 pentru proprietatea *numrow* a elementului *BoxColumn1*;
- 2) În prima zonă se va aduce o etichetă *Label1* modificând textul *Int(f(x))* și un element *TextField1*. După dorință și necesitate se vor modifica proprietățile



- background* (culoarea fundalului elementului) și *foreground* (culoarea caracterelor elementului);
- 3) În zonă din mijloc se va plasa o etichetă *Label2* modificând textul în  $(f(x))$  și un element *TextField2*;
  - 4) În zona a treia se vor aduce pe formă doua elemente de tip *Button* (*Button1* și *Button2*), modificând textul în *Execută* și *Ieșire* corespunzător;
  - 5) Se va deschide submeniul *OnClick* pentru elementul *Button1*, după care va selecta opțiunea *Evaluate*. În fereastra *Evaluate Expression*, în câmpul *Target*, se alege componenta în care se va afișa rezultatul. În cazul dat *TextField2*. În câmpul *Expresion* se culege expresia  $int(TextField1,x)$ , după care se tastează butonul OK;
  - 6) Se va deschide submeniul *OnClick* pentru elementul *Button2*, după care se va selecta opțiunea *CloseWindow*;
  - 7) Se va salva aplicația respectivă cu numele *Calcularea Integralei*, după care se va executa cu comada *Run*;
  - 8) Fereastra de execuție va avea forma de mai jos. Se va introduce funcția căreia i se va calcula integrala, după care se va tasta butonul *Execută*. Pentru a părăsi fereastra de execuție se alege butonul *Ieșire*.



Figura 4. Fereastra de execuție pentru Exemplul 4

**Exemplul 5.** Să se creeze un Maplet ce va avea drept scop calcularea integralei definite, cu ajutorul funcției standard *int*, cunoscând funcția și limitele de integrare.

**Soluție.** În acest scop vor fi realizate următoarele:

- 1) Se va împărți forma de lucru în trei zone, selectând valoarea 3 pentru proprietatea *numrow* a elementului *BoxColumn1*;
- 2) Se va completa forma conform imaginii din figura 5.
- 3) Se va deschide submeniul *OnClick* pentru elementul *Button1*, după care se selectează opțiunea *Evaluate*.
- 4) În fereastra *Evaluate Expression*, în câmpul *Target*, se alege componenta în care se va afișa rezultatul. În cazul dat *TextField2*. În câmpul *Expresion* se culege expresia  $evalf(int(TextField1,x= TextField3.. TextField4))$ , după care se tastează butonul *Ok*;



- 5) Se va deschide submeniul *OnClick* pentru elementul *Button2*, după care se selectează opțiunea *CloseWindow*;

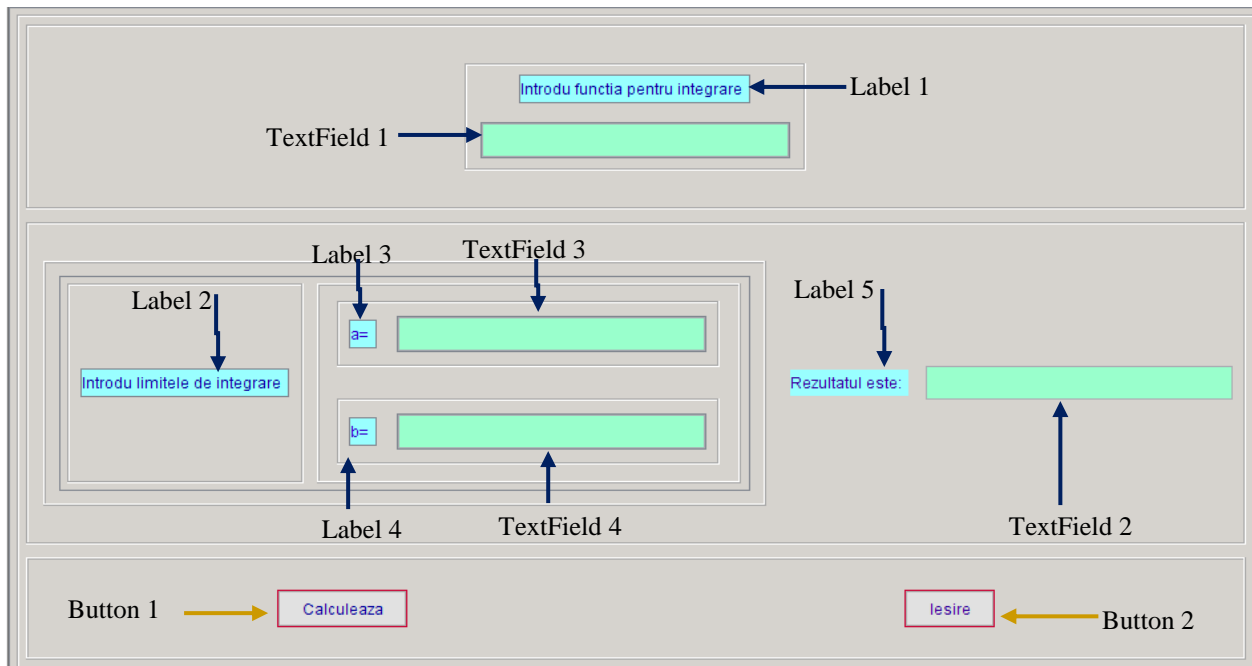


Figura 5. Componentele formei pentru Exemplul 5

- 6) Se salvează aplicația respectivă cu numele *Calcularea Integralei definite*, după care se execută cu comanda *Run*;
- 7) Fereastra de execuție va avea forma de mai jos. Se va introduce funcția căreia i se va calcula integrala, limitele de integrare, după care se tastează butonul *Calculează*. Pentru a părăsi fereastra de execuție se alege butonul *Ieșire*.

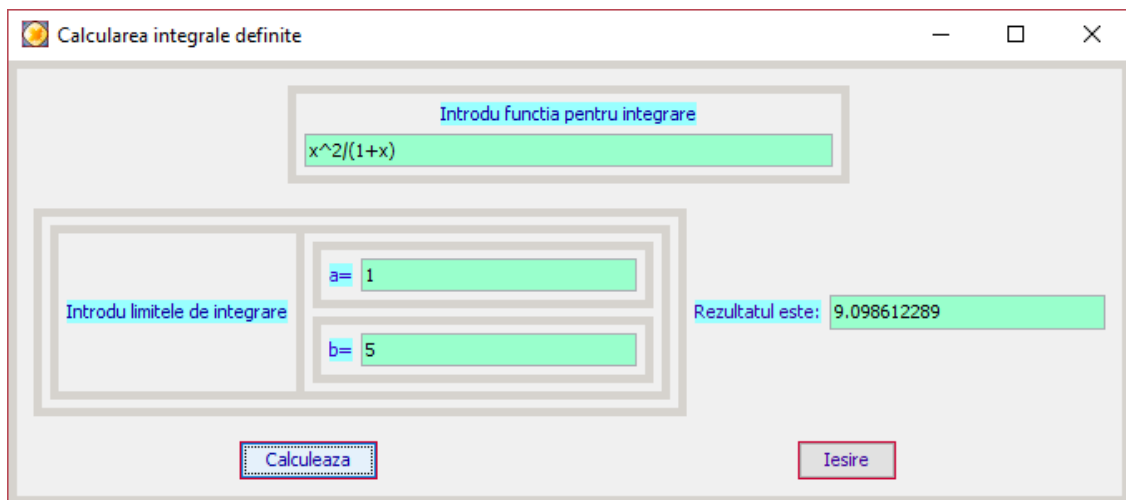


Figura 6. Fereastra de execuție pentru Exemplul 5

În procesul de realizare a aplicației respective studentul este în permanență implicat în procesul de studiere și își asumă responsabilitatea propriei învățări, dezvoltându-și abilități și deprinderi pentru a soluționa probleme cu un grad înalt de dificultate [6, 7]. Aplicația dată se realizează pe etape și utilizatorul are posibilitate să execute după fiecare pas Maplet-ul pentru a vizualiza rezultatul obținut. Cunoscând funcțiile standard,

definite pentru calculul integral în Maple, studentul poate independent realiza o aplicație-Maplet complexă și eficientă.

Astfel, efectuând o sinteză a celor prezentate mai sus putem conchide următoarele:

- Obiectivele centrale în cadrul predării-învățării oricărui compartiment din ”*Metode numerice*”, presupun însușirea metodelor și aplicarea lor la soluționarea unor probleme concrete. În cazul dat implementarea Maplet-urilor contribuie la formarea unei atitudini creative privind soluționarea integralelor prin diverse metode numerice.
- Softul Maple, în particular componenta Maplet, posedă posibilități mari și poate fi utilizat cu succes la predarea metodelor numerice. De exemplu, pentru a ilustra grafic anumite procese, pentru a verifica anumite rezultate este cu mult mai util și comod de folosit acest soft. În așa mod, nu se consumă timpul pentru calcule inutile și profesorul poate să pună accentul în exclusivitate pentru însușirea metodelor numerice.

### **Bibliografie**

1. Buneci M. Metode Numerice. Lucrări de laborator. Editura Academica Brâncuși, 2003.
2. Chiriac L. Metode numerice. Editura Tipografia Centrală, 2014, CZU 519.6, ISBN 978-9975-53-300-3, 196 p.
3. Narayanan A. On Maplet development and programming tutorial for science and engineering student. Magnificat High School Ganapathy Narayanan. The University of Toledo, 2010.
4. Monagan M. B. ș. a. Maple Introductory Programming Guide. Maplesoft, a division of Waterloo Maple Inc. 2005.
5. Martha L. Abell and James B. Braselton. Maple by Example Third Edition. Elsevier Academic Press, 2005.
6. Mihălache L. Abordări metodice privind aplicarea complexă a tehnologiilor computaționale în procesul de predare-învățare a compartimentului „Modelare și metode de calcul” în cursul liceal de informatică. Teză de doctor în pedagogie, Chișinău, 2013.
7. Globa A. Abordări metodice privind implementarea noilor tehnologii informaționale în procesul de studiere a disciplinei universitare „Tehnici de programare”. Teză de doctor în științe pedagogie, Chișinău, 2016.

CZU: 372.8:574

## CONSIDERAȚII CU PRIVIRE LA FORMAREA ȘI PERCEPȚIA EDUCAȚIEI ECOLOGICE DE CĂTRE ELEVI

**Elena SOCHIRCĂ**, dr, conf. univ.

**Vitalie MAMOT**, lector univ.

Catedra Geografie Umană, Regională și Turism, UST

**Elena JECHIU**, lector univ., profesoară de geografie

Catedra Geografie Umană, Regională și Turism, UST

Liceul Academic Republican de Arte Plastice „Igor Vieru”

**Rezumat.** Starea calității mediului ambiant din lume și din țară determină orientarea și axarea învățământului spre promovarea unei culturi și atitudini față de mediu. Învățământul axat pe formarea competenței ecologice/de protecție a mediului este un obiectiv prioritar în soluționarea problemelor de mediu, ce contribuie la formarea ecologică și a culturii de mediu a tinerei generații la nivel *motivațional, emoțional, valoric, cognitiv cât și atitudinal/comportamental*. Scopul cercetării constă în stabilirea percepției elevilor cu referință la conceptul de educație ecologică, acțiunile ecologice și atitudinile față de protecția mediului. În actuala cercetare au fost implicate clasele liceale din cadrul Liceului Academic Republican de Arte Plastice „Igor Vieru”. Prin urmare, ei au completat un chestionar în care le-au fost adresate întrebări cu referire la percepțiile lor față de problemele de mediu pe care le-au studiat la lecțiile de geografie, științe, biologie și alte discipline școlare.

**Cuvinte-cheie:** educație ecologică, competența de protecție a mediului ambiant, acțiuni ecologice, percepția ecologică, educație/învățământ.

## CONSIDERATIONS CONCERNING THE TRAINING AND PERCEPTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION BY STUDENTS

**Abstract.** The environmental quality of the whole world and particularly of our country determines a new education orientation and focus on the formation of culture and attitudes towards environment. The education which is concentrated on the formation of the environmental/environmental protection competences is a priority objective in solving environmental problems that contribute to the formation of the environmental education and the environmental culture of the young generation at the motivational, emotional, value, cognitive and attitudinal / behavioral levels. The aim of the research is to establish students' perceptions regarding the ecological education concept, ecological actions and attitudes towards environmental protection. In this work, the students of lyceum classes from the Academic Lyceum of Fine Arts "Igor Vieru" were involved. They completed a questionnaire asking them about their perceptions about environmental issues which they studied at geography, sciences, biology lessons.

**Keywords:** environmental education, environmental competence, ecological actions, ecological perception, education.

### Introducere

Starea calității mediului ambiant din lume și din țară determină orientarea și axarea învățământului spre promovarea unei culturi și atitudini față de mediu. Învățământul axat pe formarea competenței ecologice/de protecție a mediului este un obiectiv prioritar în soluționarea problemelor de mediu, ce contribuie la formarea ecologică și a culturii de

mediu a tinerei generații la nivel *motivațional, emoțional, valoric, cognitiv cât și atitudinal/comportamental*.

Educația ecologică reprezintă unul dintre primele răspunsuri pedagogice la problematica lumii contemporane, stimulate și oficializate de UNESCO sub genericul ”noile educații” [9, p. 64].

Profesorul de geografie deține rolul prioritar în soluționarea problemelor de mediu atât în educație, cât și în formarea culturii ecologice a elevilor. În acest context, conștientizarea ecologică la elevi este un factor decisiv în formarea și dezvoltarea unei personalități creative, cu o gândire ecologică reflexivă, aptă să aprecieze just acțiunile sale în natură și capabil să conviețuiască în armonie cu ea. În ambianța unei actualități impuse de progresul social, profesorul de geografie este mediator în abordarea și soluționarea problemelor legate de mediu, iar geografia aduce explicații fundamentale despre procesele ce au loc în natură.

Analiza premiselor teoretice și practice ale cercetării ne-au permis evidențierea unor grupuri de contradicții cum ar fi:

- contradicția între necesitatea sporită a cerințelor societății față de soluționarea problemelor mediului ambiant și insuficiența cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor și atitudinilor;
- contradicția între nivelul actual de realizare a instruirii în învățământul axat pe formarea competențelor și valorificarea insuficientă a motivațiilor, emoțiilor, cunoștințelor, atitudinilor drept componente structurale în formarea competenței ecologice;
- contradicția între formarea tradițională și necesitățile formării ecologice inițiale a profesorului de geografie dictate de situația ecologică creată.

### **Metodologia studiului**

*Scopul cercetării* constă în stabilirea percepției elevilor cu referință la conceptul de educație ecologică, acțiunile ecologice și atitudinile lor față de protecția mediului. Pentru realizarea cercetării experimentale au fost formulate următoarele ipoteze:

- Nivelul general de cunoștințe despre mediul ambiant și protejarea acestuia este satisfăcător. Majoritatea elevilor din școlile generale nu au cunoștințe ecologice suficiente de ordin teoretic și practic.
- În general, atitudinea elevilor față de mediul ambiant este pozitivă. Elevii exprimă atitudini pozitive față de mediu și solidaritate față de valorile ecologice, asociate cu protecția mediului.
- Nivelul de conștientizare ecologică este relativ moderat. Între conștientizarea ecologică și nivelul de alfabetizare ecologică există o conexiune, în special, în ceea ce ține de componentele competențelor și de emoțiile/sentimentele acestora. Cel mai înalt nivel de conștientizare ecologică este înregistrat, de regulă, în școlile în care sunt aplicate diverse proiecte și programe de caracter ecologic.

Școala este considerată o sursă importantă de cunoștințe ecologice/despre mediu, care contribuie la creșterea nivelului de alfabetizare ecologică a elevilor. Ea este succedată de mass-media, inclusiv de televizor și de calculator. Diversificarea surselor de cunoștințe contribuie mai efectiv la creșterea nivelului alfabetizării ecologice a elevilor.

### **Mediul de cercetare**

În actuala cercetare au fost implicate clasele liceale din cadrul Liceului Academic Republican de Arte Plastice "Igor Vieru". Prin urmare, ei au completat un chestionar în care le-au fost adresate întrebări cu referire la percepțiile lor față de problemele de mediu pe care le-au studiat la lecțiile de geografie de-a lungul anilor. Chestionarul a fost aplicat în luna martie 2018 pe un eșantion de 52 de elevi, din care 51,9 % au fost persoane de gen feminin și 48,1 % - persoane de gen masculin. Pe parcursul cercetării, informația a fost colectată prin intermediul chestionarelor. Chestionarul conține întrebări cu variante de răspuns, întrebări de tipul scalei Likert.

### **Rezultate obținute și discuții**

Majoritatea elevilor chestionați (42,4%) au menționat că s-au confruntat cu termenul de *Educație ecologică* de câteva ori pe an. Aproape 10 % din elevi au menționat că aud prima dată de acest concept la completarea chestionarului. Majoritatea elevilor asociază protecția mediului cu însuși protejarea acestuia, mai puțini, cu activismul ecologic. Aproape 10 % din elevii chestionați asociază protecția mediului cu curățenia.

La capitolul acțiuni ecologice, plantare de copaci, aproape jumătate din elevii chestionați au menționat că nu au plantat copaci niciodată, 35 % au plantat copaci doar o singură dată și doar 8 % din liceeni au plantat copaci în mod regulat.

Cu totul altă situație se conturează la acțiunile ecologice ce țin de efectuarea drumețiilor în natură. 37% din elevii chestionați au menționat ca regulat realizează drumeții în natură, iar 35 % din elevi au participat la peste 5 ocazii în ultimii doi ani. Dintre toate acțiunile ecologice menționate în chestionar, drumețiile sunt cele mai frecvente și cele mai des întâlnite în rândul acțiunilor ecologice.

În ceea ce privește acțiunile ecologice cu privire la discuțiile despre importanța protejării mediului, cei mai mulți elevi au răspuns că au discutat despre protecția mediului mai mult de 5 ocazii în ultimii doi ani. Din păcate, 13,5 % din elevii chestionați s-au arătat total dezinteresați de discuțiile cu referință la protecția mediului.

Acțiunile ecologice cu privire la voluntariat ne arată că acest segment practic nu este valorificat de către elevi, iar practic jumătate din elevii chestionați nu au realizat niciodată acțiuni de voluntariat (fig. 1), iar 37 % din elevi au menționat că au făcut voluntariat doar o singură dată în viața lor. Iată de ce apare necesitatea de a promova voluntariatul la nivel de sistem educațional.

### În ultimii doi ani, cât de frecvent ai participat personal la munca voluntară pentru protecția mediului sau a naturii?

Regulat    Mai mult de 5 ocazii    O dată    Niciodată

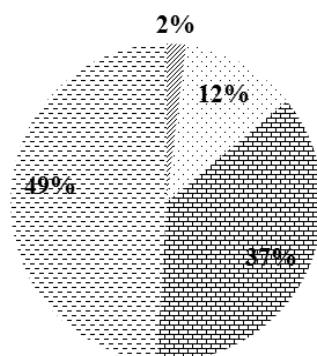


Figura 1. Implicarea elevilor în acțiuni de voluntariat

La capitolul atitudini față de protecția mediului, majoritatea elevilor (63,50%) au menționat că sunt interesați de protecția mediului, încearcă să se comporte cu responsabilitate față de mediu. 21,2 % din elevi au recunoscut că sunt interesați de protecția mediului, dar nu fac nimic în acest sens. Doar 3,8 % din elevi, își permit să discute cu familia și cunoștințele subiecte ce țin de protecția mediului. Din toți respondenții, 5,8 % din elevi au menționat că nu sunt interesați de protecția mediului. Acest aspect denotă încă o dată lipsa unei culturi de mediu și promovarea defectuoasă a protecției mediului.

La capitolul responsabilitate pentru educația ecologică, majoritatea elevilor menționează că cea mai mare responsabilitate ar trebui să o poarte Guvernul și autoritățile de mediu. 23,10 % din elevi au menționat că și părinții/familia au un rol important, punându-se accentul pe experiența așiziționată în familie. Doar 5,8 % din elevi au menționat că și școala are o importanță în educația ecologică.

Elevii menționează în ultimul rând rolul și importanța mass-mediei pentru educația ecologică. Aceasta ne vorbește de rolul secundar al mass-mediei în promovarea educației ecologice, lipsa emisiunilor cu caracter ecologic, lipsa spoturilor publicitare care ar scoate în evidență importanța educației ecologice.

La capitolul implicare personală în protejarea conștientă a mediului, 84 % din elevii chestionați au menționat că se străduie să protejeze mediul, iar 8 % din elevii chestionați au menționat că nu fac nimic în acest sens.

Din cauzele enunțate de ce oamenii nu protejează mediul, 63 % din elevi au scos în evidență nepăsarea, iar pe locul doi s-a plasat lipsa educației (fig. 2). De fapt, nepăsarea este determinată tot de lipsa educației.

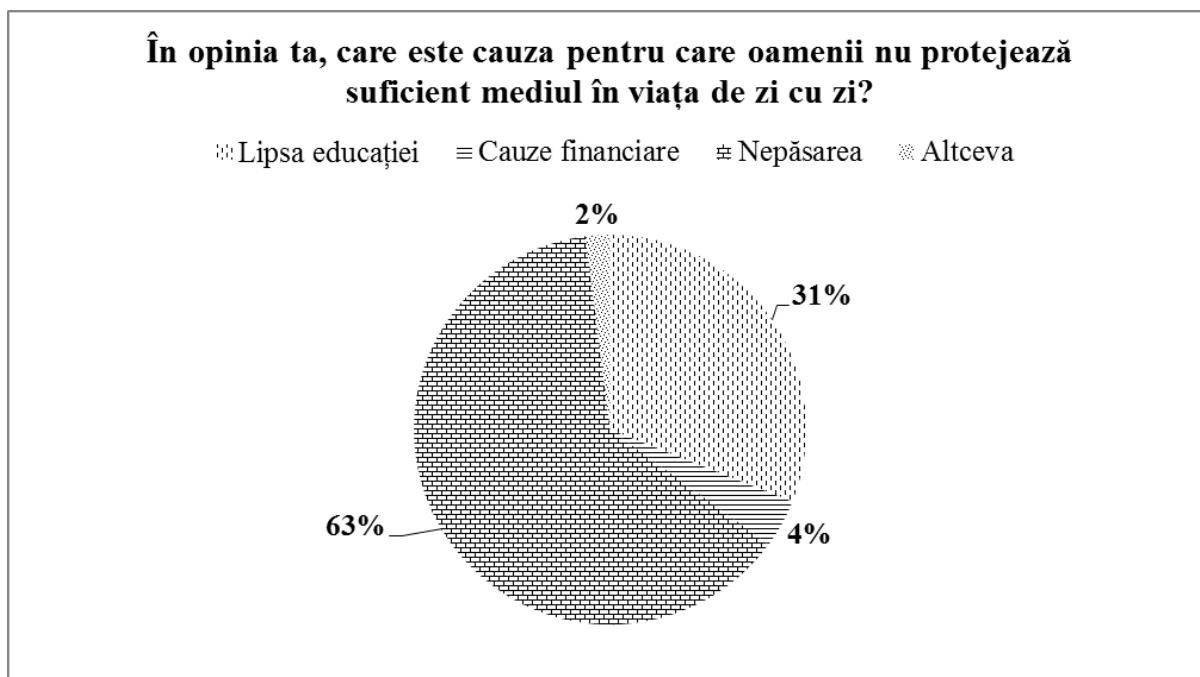


Figura 2. Cauze pentru ocrotirea mediului înconjurător

Din sursele care prezintă informații despre educația ecologică, cel mai des elevii au menționat Internetul (32,7 %), mass-media (21,2 %), familia și prietenii (câte 15,4 %).

Din activitățile practicate pentru protejarea mediului, 55,7 % din elevii chestionați au menționat că cel mai frecvent sunt orientați spre păstrarea curățeniei, iar alți 15,4 % nu fac nimic în mod deosebit.

Elevii s-au perceput pe ei înșiși ca având o conștiință ecologică care nu este încă pe deplin formată. De asemenea, cu privire la acțiunile ecologice, elevii consideră că nivelul lor de activitate ecologică este mediu. Majoritatea elevilor au declarat că au surse de cunoștințe variate și acest lucru corespunde și cu rezultatele chestionarului. Elevii au menționat că doar profesorul de biologie/științe și de geografie abordează problemele de protecție a mediului. Elevii au demonstrat o sensibilitate mare față de mediu, mai ales la subiectul dragostei pentru natură, animale și plante. Atunci când elevii au fost întrebați cu ce probleme ecologice sunt familiarizați, ei au menționat problemele locale de la școală și din vecinătate și nu au menționat problemele globale. Cu privire la cauza problemei, elevii au considerat că cea mai mare parte a vinei o poartă omul și elevii înșiși, dar și instituția și autoritățile. Elevii au indicat că se percep pe ei înșiși ca având un nivel mediu de conștiință ecologică, iar pe părinți - ca având un nivel înalt de conștiință. Ei au menționat că sursa principală a cunoștințelor lor ecologice este școala. În relația cu problemele ecologice, elevii s-au referit mai mult la activitățile cotidiene și la daunele provocate de ele, iar referindu-se la cauzele problemelor, elevii i-au acuzat mai puțin pe alții și mai mult pe ei înșiși. Elevii au menționat că profesorii le formează comportamentul și că ei sunt un exemplu de implicare personală și de activitate în favoarea mediului.

## **Concluzii**

În conformitate cu starea mediului atât în lume, cât și în țara noastră, constatăm că factorii social-economici, cât și mijloacele tehnice nu dispun de posibilitatea soluționării tuturor problemelor de mediu aparente și prioritară devine reorientarea valorilor și comportamentului personalității față de mediul ambiant. Modernizarea învățământului prin ecologizarea lui reprezintă o condiție de bază în calea soluționării crizei ecologice mondiale. Prin cercetarea noastră am dedus, în mod avizat că nivelul general de cunoștințe ecologice al elevilor este unul satisfăcător. Elevii dau dovadă de atitudini pozitive față de mediu și de solidaritate cu valorile ecologice asociate cu protecția mediului. Curriculumul de bază contribuie într-o mare măsură asupra formării atitudinilor față de protecția mediului.

În timp ce educația de bază este asigurată de sistemul educațional formal, responsabilitatea educației ecologice a fost asumată încă de la apariția ei, cu precădere, de societatea civilă. Avantajul acestui fapt este că organizațiile civile au o mai bună legătură cu comunitățile locale, datorită relațiilor informale, decât instituțiile de învățământ. Acest fapt creează oportunitatea abordării problemelor de mediu vizate de educația ecologică prin prisma identității locale, facilitând implicarea comunităților și modificarea atitudinii acestora față de cauza de mediu.

Pe lângă capacitatea de a modifica atitudinea populației față de mediu, educația ecologică este apreciată și pentru influența sa asupra modului de gândire al oamenilor în general. Datorită naturii transdisciplinare a educației ecologice, aceasta facilitează dezvoltarea unei gândiri complexe, implicând și un puternic efect social, solicitând o mai bună comunicare între oameni, între generații diferite, între oamenii de știință și publicul larg, având, totodată, și o importantă dimensiune etică. Pentru toate acestea, educația ecologică este considerată ca fiind educație permanentă de-a lungul vieții, condiție a formării unei culturi cu perspectivă ecologică și a responsabilității globale. Deși includerea sa în curriculumul de bază este esențială, dorindu-se corelarea programelor educaționale opționale cu cea obligatorie, reușita educației ecologice nu depinde numai de asemenea inițiative. Succesul ei ține, într-o mare măsură, de capacitatea și voința administrativă de a dezvolta politici care să reflecte o adevărată responsabilitate globală.

## **Bibliografie**

1. Bocoș M. Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană, 2002.
2. Calmuțchi L. Formarea competenței ecologice la studenți în procesul predării-învățării chimiei. Teză de doctor în pedagogie. Chișinău: UST, 2012.
3. Cerghit I. ș.a. Fundamentele pedagogiei. Iași: Polirom, 2008.



4. Chirică G. Valențele reprezentărilor în formarea comportamentului corect în natură la copii. În: Concepte și strategii de dezvoltare a învățământului contemporan. Materialele conferinței științifice internaționale. Chișinău, 2004.
5. Cocârță P. Managementul ecologic și dezvoltarea durabilă. Starea mediului în Republica Moldova în 2007-2010. Raport național. Chișinău, 2011.
6. Cojocaru S. Formarea conștiinței pedagogice în dezvoltarea Curriculumului Național. În: Didactica Pro..., nr. 2 (48), 2008, p.36-39.
7. Cojocaru S. Formarea conștiinței ecologice din perspectivă interdisciplinară. În: Univers pedagogic, 2007, nr. 4. p. 28-33.
8. Cristea S. Educație ecologică. În: Didactica Pro...nr. 6 (22), 2003, p. 64-66.
9. Curriculum de Educație ecologică, treapta gimnazială. Chișinău, 2015.
10. Curriculum de Educație ecologică, treapta liceală. Chișinău, 2015.
11. Franțuzan L. Formarea competenței de cunoaștere științifică la liceeni în context intertransdisciplinar. Autoreferatul tezei de doctor în pedagogie. Chișinău, 2009.
12. Roșcovan D. ș.a. Bazele instruirii ecologice și protecția mediului ambiant. Chișinău: USM, 1996.
13. Stapp W.B. et al. The concept of environmental education. În: The Journal of Environmental Education, vol. 1 (1), 1969. p.30-31.
14. Ермаков Д. С. Формирование экологической компетентности. Учебный экологический проект. Москва, 2009.
15. Жильцова О. В. Экологическое ориентирование обучение в средней школе. Москва: МТО Холдинг, 2003.
16. <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=309341>.
17. [lex.justice.md/UserFiles/File/2014/mo104-109md/anexa\\_1\\_301.doc](http://lex.justice.md/UserFiles/File/2014/mo104-109md/anexa_1_301.doc)
18. <http://stiinta.asm.md/educatie-ecologica-suport-didactic-clasele-5-9>

CZU: 372.8:54

## **IMPACTUL EXPERIMENTULUI DEMONSTRATIV-DISTRATIV ASUPRA DEZVOLTĂRII COMPETENȚEI DE CERCETARE A ELEVILOR LA CHIMIE**

**Dumitru URECHE**, profesor de chimie, grad didactic II

LT „Ion Suruceanu”, Suruceni, Ialoveni

**Eduard COROPCEANU**, dr., prof. univ. interimar

Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Activitățile experimentale la chimie reprezintă o strategie sigură de motivare a elevilor pentru o implicare activă în procesul de dobândire a competențelor specifice disciplinei. În cadrul experimentului demonstrativ-distractiv la elevi se consolidează viziunea privind orientarea profesională, iar studenții specialităților din domeniul Chimie obțin competențe valoroase, care sunt utile pentru dezvoltarea traseului profesional, organizarea activității științifice și pedagogice.

**Cuvinte cheie:** experiment demonstrativ-distractiv, competență de cercetare, motivare pentru instruire.

## **THE IMPACT OF THE DEMONSTRATIVE-ENTERTAINING EXPERIMENT ON THE DEVELOPMENT OF THE RESEARCH COMPETENCE OF THE STUDENTS ON CHEMISTRY**

**Abstract.** The experimental activities of chemistry represent an unquestionable strategy for motivating the students towards an active involvement within the process of developing specific competences of the domain. In the frame of the demonstrative-entertaining experiment, the high-school pupils strengthen the perspective regarding the professional orientation, while the undergraduate students in Chemistry obtain valuable competences which are useful for the development on the professional trajectory and for organizing the scientific and pedagogical activities.

**Keyword:** demonstrative-fun experiment, research competence, motivation for training.

### **Introducere**

Una dintre problemele importante ale didacticii științelor exacte și ale naturii din ultimul timp este elaborarea mecanismelor atractive pentru motivarea elevilor în contextul, când acest domeniu devine tot mai puțin solicitat de către tineri. Dacă 2-3 secole în urmă matematica, fizica, chimia etc. constituiau un privilegiu și o onoare de cercetare pentru aristocrați, care tindeau să afle misterele naturii, atunci în prezent, când tehnologiile contemporane crează un confort social și mecanisme ușoare de manipulare a lor, mulți tineri preferă să nu depună efort pentru asimilarea cunoștințelor din acest domeniu. Însă pentru asigurarea evoluției socio-economice sunt necesare idei și tehnologii noi, altfel civilizația riscă să intre în declin. Una dintre soluțiile eficiente este motivarea prin metode activ-participative, care provoacă, intrigă, argumentează necesitatea studierii disciplinei, utilitatea practică a cunoștințelor acumulate etc. [1]. Aceste metode permit elevului să trăiască stări de spirit deosebite, care-l fac să reevalueze atitudinea față de disciplina de studiu.

O strategie eficientă în motivarea pentru instruire la chimie este utilizarea experimentului demonstrativ-distractiv, prin intermediul căruia elevii au posibilitatea nu doar să aplice în practică cunoștințele acumulate în plan teoretic, ci și să observe derularea

și rezultatul experimentului într-un mod captivant și distractiv. Astfel, chimia devine în conștiința elevilor nu doar o știință exactă, ci și una atractivă, prin care se realizează instruirea motivată.

„Aplicarea cunoștințelor teoretice în probleme practice reprezintă unul dintre principalele scopuri ale instruirii” [2], deoarece procesul de învățare nu poate fi integrat dacă nu dispune de verificarea și evaluarea în practică a materialului teoretic.

Totuși, acesta din urmă constituie baza pentru aplicația practică, chiar și experimentul nu poate fi efectuat până nu dispunem de suportul teoretic și de simpla definiție a acestuia: *Experimentul de laborator este metoda euristică de organizare și realizare a activităților practice pentru: deducerea informațiilor teoretice, concretizarea, verificarea, aprofundarea și consolidarea cunoștințelor și deprinderilor psiho-motorii în perspectiva pregătirii elevilor pentru integrarea socio-profesională* [3], care precizează interdependența dintre teoretic și practic. „Chimia fiind o știință experimentală care își găsește aplicativitatea practică în încercările de laborator, are la bază experimentul atât ca metodă de investigație științifică, cât și ca metodă de învățare” [2].

În prezent, când unul dintre obiectivele de bază ale educației este sporirea diversității traseelor de formare a personalității pentru a asigura societatea cu o gamă largă de viziuni, impactul activităților extracurriculare este evident. Totodată experimentul demonstrativ-distractiv, care se utilizează mai des în cadrul activităților extracurriculare, se bucură de un interes mai sporit în comparație cu experimentul din cadrul curricular [1, 2, 4].

În miezul activităților experimentale se crează premise favorabile pentru dezvoltarea competenței de cercetare la elevi, factor fundamental în obiectivele curriculare ale disciplinei Chimia.

### **Metode și materiale**

Experimentul pedagogic a fost realizat în cadrul Liceului Teoretic „Ion Suruceanu” din comuna Suruceni, raionul Ialoveni. Contingentul supus experimentului a fost constituit din 72 elevi din clasele a VIII-a și a IX-a. În calitate de metode de investigare au fost utilizate experimentul chimic, observarea, testarea. Materiale utilizate: reagenți chimici ( $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{KSCN}$ ,  $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{KI}$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ ,  $\text{NiSO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NH}_4\text{OH}$ ,  $\text{CoCl}_2$  etc.), veselă chimică și ustensile.

### **Rezultate și discuții**

Ca metodă de instruire, experimentul de laborator poate fi de mai multe tipuri: de cercetare, aplicativ, demonstrativ-distractiv etc. Experimentului demonstrativ-distractiv este specific prin faptul, că efectele produse provoacă o stare emoțională deosebită, o fixare senzorială profundă pe subiectul studiat. Experimentul demonstrativ-distractiv poate fi aplicat și adaptat la diferite situații în cadrul diferitor etape ale lecției. Dintre avantajele evidente și importante ale experimentului demonstrativ-distractiv pot fi enumerate:

- Trezirea curiozității elevilor pentru fenomenele care se produc;

- Generarea întrebărilor privind cauzele efectelor produse și antrenarea neconstrânsă, chiar cu interes a elevilor în procesul de instruire [2, 3];
- Aplicarea și efectuarea în timp relativ scurt comparativ cu alte tipuri de experimente de laborator;
- Implicarea activă a întregului colectiv de elevi atât în acumularea cunoștințelor noi, cât și la verificarea cunoștințelor acumulate anterior;
- Sporirea forței de convingere și formarea concepției științifice despre materie și fenomene la elevi etc. [5-7].

Unul dintre cele mai valoroase rezultate ale experimentului demonstrativ-distractiv este apariția interesului pentru studiul practic al unor fenomene chimice (*etapa de provocare*) și dezvoltarea abilităților experimentale de manipulare a veselei, ustensilelor și reagenților chimici, acestea contribuind la formarea competenței experimentale a elevilor (*etapa de formare a abilităților psiho-motore*). Odată cu formarea acestui fundament practic, mecanismul manifestării curiozității elevului poate fi declanșat cu intensificarea interesului individual, fiind ghidat de către cadrul didactic în direcția dezvoltării performanțelor personale. Fiecare activitate experimentală trebuie analizată profund, cu explicarea proceselor chimice, cauzelor care pot influența desfășurarea lor etc. (*etapa de analiză*). La această etapă se dezvoltă capacitatea de analiză și sinteză a informației, de comparare a fenomenelor, de înregistrare a semnalelor specifice reacției chimice etc. Următoarea etapă poate continua cu formularea unor probleme cu caracter aplicativ în viața cotidiană, pentru ca elevul să se convingă de utilitatea practică a cunoștințelor acumulate (*etapa de aplicare practică*). După această etapă, în fața elevului poate fi pusă o problemă mai complicată, de cercetare a unor fenomene, dar cu rezultate evidente, care ar duce la dezvoltarea competenței de cercetare (*etapa de cercetare*). Aceste circumstanțe sporesc gradul de atenție, dezvoltă intuiția, prognozarea rezultatelor reacțiilor chimice etc. Nivelul superior al acestui proces, în cazul unei administrări eficiente de către profesor, poate aduce la activitatea autonomă a elevului cu crearea unor produse noi, originale. În cazul, când elevul posedă competența de cercetare, procesul poate fi orientat spre dezvoltarea competenței inovaționale, care permite pregătirea unor cetățeni inventivi, capabili să elaboreze soluții optime pentru situații non-standard.

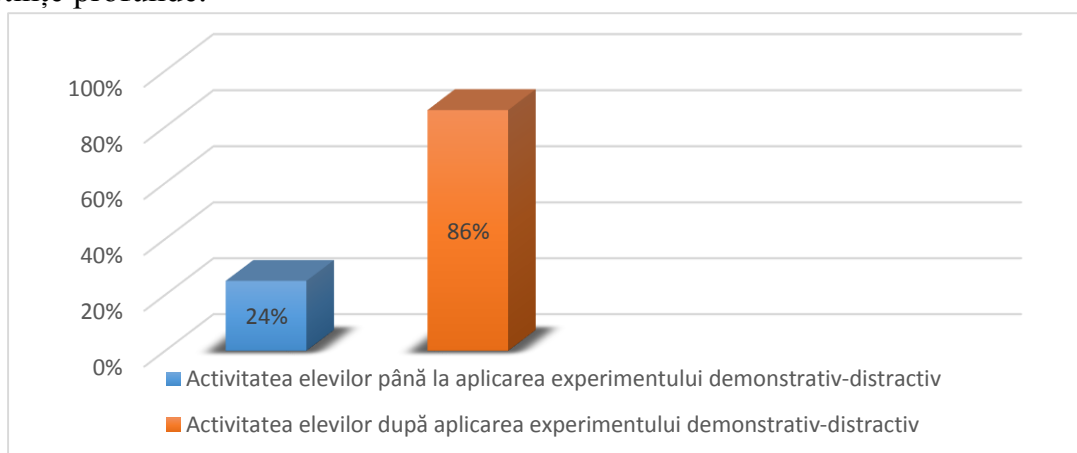
Experimentul demonstrativ-distractiv poate fi aplicat în cadrul diferitor tipuri de lecții, sporind eficiența procesului de instruire la diferite etape ale lecției, spre exemplu:

Pentru *verificarea cunoștințelor* la tema **Proprietățile chimice ale sărurilor** în clasa a VIII-a pot fi utilizate experimentele: *Vulcanul la domiciliu*, *Falsificarea monedelor*, *Toamna aurie* și *Chirurgia magică* cărora le sunt caracteristice următoarele proprietăți chimice: arderea sărurilor; interacțiunea cu alte săruri; interacțiunea cu metalele.

Aplicând aceste experimente se observă o activitate sporită din partea tuturor elevilor, chiar și a celor care sunt mai timizi în cadrul lecției obișnuite. Deasemenea, s-a observat creșterea interesului de studiere și pregătire a temei pentru acasă.

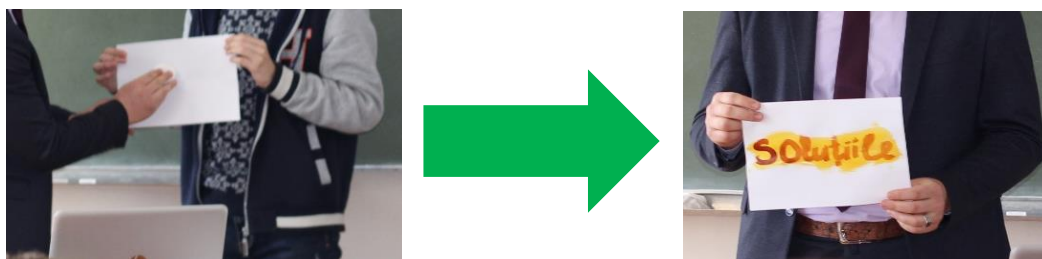
Dacă anterior din numărul total de elevi din clasă își pregăteau tema și participau activ pe parcursul lecției doar 20-24%, acum, după aplicarea acestui tip de experiment s-a observat o creștere semnificativă a randamentului, cu un rezultat de 80-86% participare activă (Fig. 1).

Din această cauză experimentul demonstrativ-distractiv urmează nu numai să dezvolte interesul față de fenomenul observat, dar și să fie un punct de reper pentru dezvăluirea tainelor naturii, pentru trezirea interesului față de chimie [6]. Elevii trebuie să înțeleagă cum decurg în realitate aceste astfel de reacții, deoarece numai astfel pot obține cunoștințe profunde.



**Fig. 1.** Ponderea implicării active a elevilor cu și fără experimentul demonstrativ- distractiv

Pentru captarea atenției sunt accesibile spre utilizare o gamă largă de experimente, însă unul dintre cele mai populare experimente care pot fi utilizate la descoperirea subiectului lecției s-a dovedit a fi *Cerneala invizibilă*. Semnalul chimic al acestui experiment este identic cu cel al *Chirurgiei magice*, însă mai captivant prin faptul că elevii privind și analizând foaia albă, iar apoi ștergând-o cu o bucată de vată înmuiată în soluție de  $\text{FeCl}_3$ , pot descoperi subiectul lecției. Etapa inițială și cea finală a acestui experiment este reprezentată în Fig. 2.

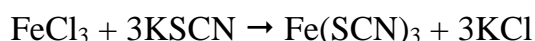


**Fig. 2.** Descoperirea subiectului lecției prin experimentul *Cerneala invizibilă*

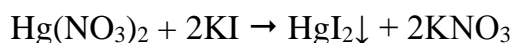
Pentru ca aceste experimente să-și atingă scopul determinat pentru fiecare etapă a lecției este necesar de a le efectua cu o deosebită acuratețe, fiindcă cu cât experimentul este mai colorat și mai expresiv, cu atât elevii sunt mai activi și mai fascinați de el [7].

Experimentul demonstrativ-distractiv utilizat la descoperirea subiectului lecției oferă o posibilitate dublă de acumulare a cunoștințelor elevilor din considerentul că aceștia sunt preocupați de asimilarea materialului teoretic întru obținerea aplicabilității practice. Același succes poate fi obținut și la realizarea sensului. Comparativ cu etapa inițială a lecției, aici există posibilitatea de a include practic toate experimentele distractive cunoscute. Acest tip de experiment se utilizează la transmiterea noilor cunoștințe pentru a trezi interesul practic la elevi, de a le face cunoștință cu vesela chimică și modul cum se lucrează cu ea, cu substanțele chimice și cum trebuie să se comporte cu ele. De asemenea prin acest experiment elevii își dezvoltă competența de comunicare, prezentare în plen și de a explica tot ceea ce demonstrează [2].

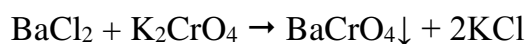
În funcție de subiectul lecției, experimentul demonstrativ-distractiv poate varia de la o formă la alta, de la simplu la compus, la fel ca și etapele lecției. Un exemplu concludent sunt experimentele care sunt utilizate la tema *Proprietățile chimice ale sărurilor*. Dacă la etapa de verificare a cunoștințelor se utilizează experimentele: *Vulcanul la domiciliu*, *Falsificarea monedelor*, *Toamna aurie* și *Chirurgia magică* de o complexitate minoră, atunci la etapa de acumulare a cunoștințelor, dispunem de timpul necesar pentru a aplica experimentele demonstrativ-distractive de o complexitate majoră, care sunt de lungă durată și necesită concentrare maximă. Astfel de experiment este *Spectrul chimic*, care poate fi demonstrat astfel: în stativ se fixează 7 eprubete și se toarnă în ele următoarele soluții: FeCl<sub>3</sub> și KSCN; Hg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> și KI; BaCl<sub>2</sub> și K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>; NiSO<sub>4</sub> și NaOH; CuSO<sub>4</sub> și NaOH; CuSO<sub>4</sub> și NH<sub>4</sub>OH; CoCl<sub>2</sub> și KSCN. Se atrage atenția la gama de culori ale precipitatelor și soluțiilor obținute: ea este asemănătoare culorilor spectrului solar. Datorită acestui experiment, elevii pot nu doar să admire gama de culori obținută, dar și să deducă reacțiile chimice în baza cărora se formează aceste culori:



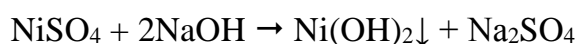
roșu



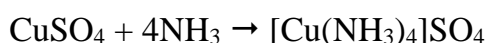
orange



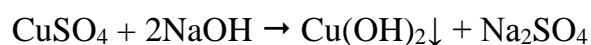
Alb-gălbui



verde



albastru

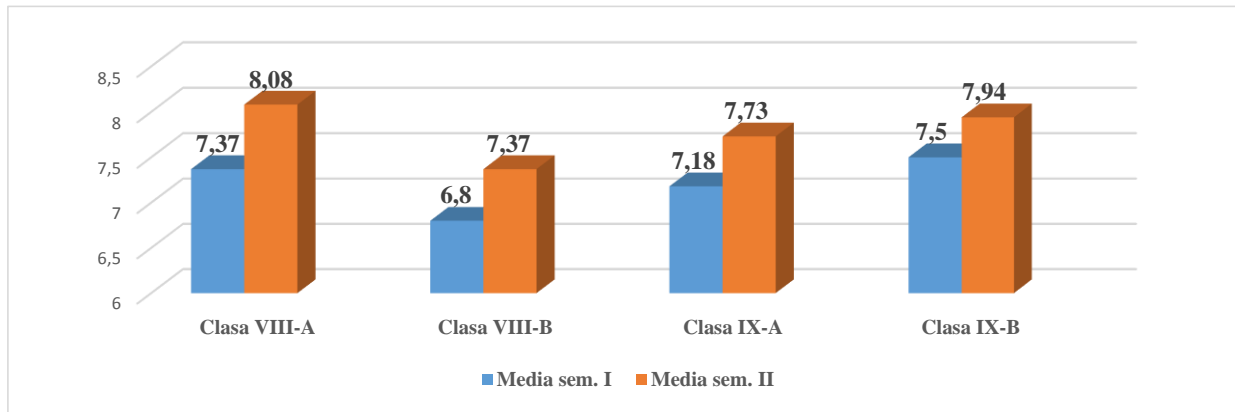


albastru



violet

Alte experimente care pot fi utilizate la această etapă sunt *Oxigenul violent* și *Spuma elefant*, demonstrând *Metode de obținere a nemetalelor* în cazul dat a oxigenului și iodului. Un alt experiment este *Fum fără foc* utilizat la demonstrarea proprietăților și obținerea amoniacului și compușilor lui, totodată, motivând majoritatea elevilor să participe activ în cadrul lecției. Astfel, s-a observat o creștere sporită a rezultatelor școlare comparativ cu metodele tradiționale (Fig. 3).



**Fig. 3.** Rezultatele din semestrul I/semestrul II în plan comparativ

Toate tendințele pozitive menționate anterior se datorează motivării în baza experimentului demonstrativ-distractiv. Această metodă rămâne una dintre cele mai atractive și productive din setul de metode aplicate în predarea chimiei datorită efectelor spectaculoase pe care le produc aceste experiențe.

Metoda poate fi utilizată cu succes pentru organizarea activităților curriculare și extracurriculare [5]. Aceste experiențe, după cum s-a menționat anterior, pot fi utilizate în cadrul lecțiilor de chimie nu doar pentru verificarea cunoștințelor sau captarea atenției, dar și pentru transmiterea noilor cunoștințe. Evident, că pentru a obține rezultate bune în prezentarea acestor experimente va trebui să ținem cont de câteva lucruri foarte importante: vesela și reactivii puri; dacă e cazul unei instalații, aceasta va trebui să urmeze toți pașii conform instrucțiunii, în caz contrar rezultatele pot fi nesatisfăcătoare; elevii trebuie să fie instruiți bine pentru a efectua experiența cu mare acuratețe, în caz contrar și cea mai simplă experiență poate fi una periculoasă. Din această cauză înainte de efectuare oricărei experiențe se va face cunoștință cu regulile tehnicii securității, iar experimentul va fi pregătit și verificat din timp pentru a asigura succesul desfășurării [5-7].

După câteva lecții organizate cu ajutorul experimentului demonstrativ-distractiv, elevii devin mai insistenți, așteaptă de fiecare dată efectuarea unor noi experimente, observarea unor noi reacții, efecte etc. Deasemenea datorită acestui gen de experiment, elevilor li s-a trezit dorința de cercetare individuală, în căutarea noilor experiențe, unor noi căi de efectuare a acestora.

Utilizarea experimentului demonstrativ-distractiv lasă o amprentă cu caracter psihopedagogic asupra colectivului de elevi, influențând nu numai interesul față de disciplina chimie, dar și relațiile elev-elev, elev-profesor. Dacă la etapele incipiente profesorul

demonstrează elevilor primele experiențe pentru a-i provoca, ulterior este necesar de antrenat însuși elevii în pregătirea și demonstrarea experiențelor, fapt care favorizează dezvoltarea încrederii în forțele proprii, independența, competența de a realiza activități experimentale și a analiza efectele proceselor produse. Astfel, acest tip de instruire poartă un caracter interactiv, în care persoana instruită ușor trece în rolul persoanei care demonstrează, cercetează, explică, instruește – situație în care dispar unele stereotipuri ale învățământului tradițional, relațiile interpersonale construindu-se pe interes cognitiv, colaborare, motivare intrinsecă și încredere reciprocă, indiferent de statutul social. Această metodă poate servi în calitate de mecanism eficient pentru atragerea elevilor „rebeli” în procesul de instruire și cercetare.

Prin intermediul acestui tip de experiment este posibil de sporit interesul de participare activă în cadrul lecțiilor și pregătirii sistematice a temelor pentru acasă la elevii care anterior, până a face cunoștință cu acest tip de experiment erau mai puțin interesați de sarcinile puse în fața lor, având deseori o altă activitate în timpul lecției. Experimentul demonstrativ-distractiv conduce la implicarea elevilor, la apariția dorinței de a rezolva sarcini pentru nivelul lor sau chiar și mai dificile.

Datorită dezvoltării tehnologiilor informaționale a devenit posibil realizarea experimentelor în laboratoare virtuale [8]. Desigur că aceasta nu poate substitui efectul experimentului real, însă pentru etapa de documentare, de selectare a experimentelor care pot fi utilizate, de identificare și pregătire a materialelor necesare, analiză a condițiilor de desfășurare a experimentului etc. este o sursă informativă utilă, cu atât mai mult că experimentul virtual este inofensiv și poate fi reprodus de câte ori este necesar pentru a identifica toate circumstanțele în care se desfășoară.

O altă posibilitate de diversificare a experimentului demonstrativ-distractiv cu implicarea TIC este utilizarea senzorilor [9], care deja se utilizează și în domeniile conexe chimiei [10], astfel realizându-se instruirea cu caracter interdisciplinar, în care chimia, informatica, biologia și alte domenii se integrează pentru a permite dezvoltarea personalității copilului în contexte solicitate de condițiile societății viitorului.

Practica demonstrează, că elevii care au fost implicați în activitățile extracurriculare experimentale în școală se orientează în mare parte spre specialități universitare ce țin de domeniul investigațiilor, necesită capacitatea de a analiza în detalii unele aspecte, perseverență, algoritm acțional și imaginație creativă. În baza analizei traseului profesional al studenților de la licență (facultatea Biologie și chimie a Universității de Stat din Tiraspol), majoritatea persoanelor care participă la activitățile extracurriculare, mai ales la pregătirea și demonstrarea experimentului demonstrativ-distractiv continuă studiile la master, iar cei care aplică la doctorat au făcut parte din nucleul grupului organizatoric al cercului „Tânărul chimist”. Studenții cu experiență în lucrările experimentale și activități extracurriculare, de obicei, înregistrează succese și se bucură de aprecierea elevilor în cadrul stagiilor de practică pedagogică.



Cel mai valoros efect al experimentului demonstrativ-distractiv este motivarea pentru o instruire autonomă, consolidarea încrederii în propriul potențial, formarea competenței de a investiga experimental substanțele și procesele chimice, elaborarea propriilor viziuni despre lumea materială și capacitatea de a privi peste hotarele curriculare, care generează elemente incipiente, dar trainice ale competenței de cercetare – calitate indispensabilă pentru domeniul chimiei experimentale.

### **Concluzii**

Necesitatea sporirii interesului pentru instruire la chimie impune identificarea unor mecanisme eficiente și motivante. Experimentul demonstrativ-distractiv este o metodă destul de eficientă cu un impact înalt asupra atitudinii elevilor față de procesul educațional. Promovarea metodelor activ-participative solicită exersarea mecanismelor gândirii, inteligenței, imaginației și creativității. Utilizarea rațională a experimentului demonstrativ-distractiv în sistem bine gândit, atât în cadrul activităților curriculare, cât și extracurriculare dezvoltă competența de cercetare și conduce la un stil de analiză inovativă, favorizând promovarea noilor idei, procese și tehnologii.

### **Bibliografie**

1. Coropceanu E., Nedbaliuc R., Nedbaliuc B. Motivarea pentru instruire: Biologie și chimie. Chișinău: UST, 2011.
2. Mereuță A., Coropceanu E. Instruire activă în baza experimentului chimic. Ch.: Centrul editorial Art Poligraf, 2012.
3. <https://prezi.com/2fwxnr7c2uwl/experimentul-de-laborator-cale-fundamentala-in-predarea-chimiei/>
4. Subotin C., Revenco M., Subotin Iu. Experimentul demonstrativ-distractiv la chimie. Chișinău: Lumina, 2003.
5. Хомченко Г.П., Платонов Ф.П., Чертков И.Н. Демонстрационный эксперимент по химии. Москва: Просвещение, 1978. с. 3-5.
6. Алексинский В.Н. Эксперименте дистрактиве ла кимие. Кишинэу: Лумина, 1982.
7. Иванова М.А., Кононова М.А. Химический демонстрационный эксперимент. Москва, 1969.
8. Staver N., Budeci A., Chicuș D., Coropceanu E. Rolul tehnologiilor informaționale în îmbunătățirea motivației elevilor de a studia chimia. *Univers pedagogic*, 2016. 3(51). p. 50-54.
9. Codreanu S., Chișca D., Coropceanu E. Ghid pentru utilizarea sensorilor în procesul de instruire la chimie. Chișinău: UST, 2018.
10. Placinta D., Coropceanu E. Valorificarea instrumentelor TIC în dezvoltarea competenței de investigare a proceselor biologice la liceeni. *Studia universitatis*, 2018. Nr. 5 (115). p. 98-106.

CZU: 37.07

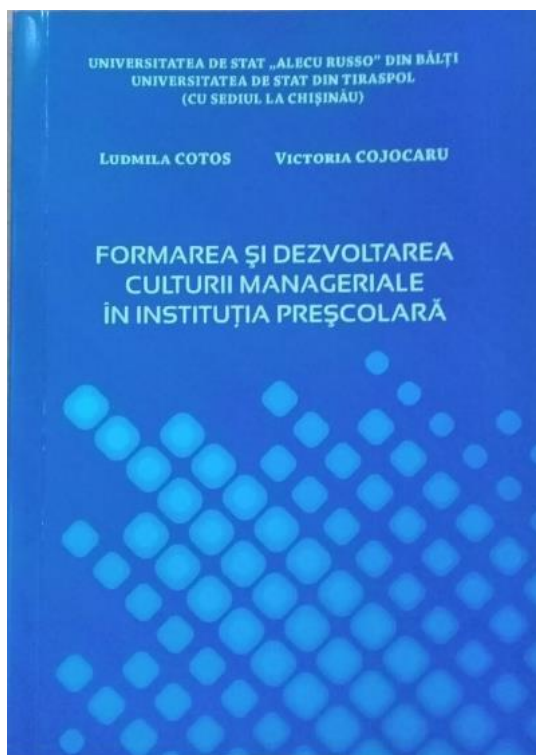
## RECENZIE

la monografia „Formarea și dezvoltarea culturii manageriale în instituția preșcolară”,  
Ludmila COTOS, dr., lect. univ.; Victoria COJOCARU, dr. hab. în ped., prof. univ.

## REVIEW

of the monograph

"Training and development of managerial culture in the preschool institution",  
Ludmila COTOS, PhD, lecturer; Victoria COJOCARU, dr. hab. in pedagogy, full prof.



Lucrarea abordează o temă de maximă actualitate și importanță în perspectiva creării unui climat psihologic favorabil în instituția preșcolară prin stilul de a conduce într-o manieră democratică și colaborativă. Or, cultura managerială ca parte componentă a culturii organizaționale devine în prezent un factor-cheie în eficientizarea activității instituției preșcolare, asigurarea calității educației.

Lucrarea completează reușit gama cercetărilor științifice dedicate domeniului ce ține de managementul educațional, tratând problematica formării și dezvoltării culturii manageriale în instituția preșcolară.

Investigația științifică realizată de Cotos Ludmila și Cojocaru Victoria s-a proiectat într-un moment oportun – schimbările în sistemul de valori constituie condiția primordială a succesului modernizării. Studiile dedicate managementului educațional, cercetările ce elucidează specificul managementului în instituțiile școlare și preșcolare obțin, în prezent, statut de atribut obligatoriu al procesului de dezvoltare/formare a managerilor eficienți.

La etapa actuală, instituțiile de educație timpurie necesită un nou tip de conducător – inovator.

Formarea culturii manageriale este de stringentă actualitate ca proces și realizare, devine o problemă ce necesită soluționare investigațională.

Meritul autorilor de a se adresa unui domeniu mai puțin cercetat este dublat de importanța teoretică și aplicativă a problemei care se conturează din abordarea insuficientă în știința pedagogică a conceptului de cultură managerială în instituția de educație timpurie.

În acest sens, lucrarea realizată de Cotos Ludmila și Cojocaru Victoria completează arsenalul instrumental și informațional al managerilor instituțiilor preșcolare.

*Demersul științific* în lucrare este unul corect și conturează o viziune complexă, sistemică, integratoare a autoarelor asupra problemei examinate din punct de vedere managerial/pedagogic, psihologic, sociologic, realizând o amplă analiză a lucrărilor în domeniul vizat, evoluția și dezvoltarea acestui concept, a diferitor modele de dezvoltare și implementare a culturii manageriale și specificând în final, complexitatea fenomenului și importanța acestuia în actualitate, ținând cont de evoluția schimbărilor social-educative din Republica Moldova.

*Demersul teoretic* este axat pe teoria managementului general și a managementului educațional, conceperea culturii în general și a culturii organizaționale/manageriale în special.

Remarcăm faptul că elaborarea compartimentului teoretic al investigației este generat de studierea profundă de către autori a surselor care vizează fundamentele teoretice ale culturii manageriale în instituția preșcolară; modele de dezvoltare și implementare a culturii manageriale.

Conform opiniilor savanților se impune un nou concept de pregătire a managerilor, care ar avea drept scop formarea unui profesionalism de o înaltă măiestrie pedagogică, având și o cultură managerială bine formată.

Din cele menționate, autorii ajung la concluzia: *devenirea unui manager competent prezintă un proces complicat, unde factorul hotărâtor prezintă formarea culturii sale manageriale.*

*Demersul metodologic* se finalizează cu *Modelul pedagogic de formare a culturii manageriale în instituția preșcolară*, iar *demersul praxiologic* este exprimat prin experimentul pedagogic de validare a Modelului nominalizat.

Prezintă interes *Modelul pedagogic de formare a culturii manageriale în instituția preșcolară*, ce reflectă noutatea și originalitatea științifică a cercetării.

Conform modelului respectiv a fost elaborat curriculumul la modulul „Managementul culturii manageriale în instituția preșcolară”, ce cuprinde următoarele subiecte:

- *Abordări teoretice ale conceptelor: cultură, cultură organizațională, cultură managerială etc. cât și rolul, dezvoltarea unei culturi manageriale orientate spre calitate;*
- *Funcțiile culturii manageriale;*
- *Nivelurile și formele culturii manageriale;*
- *Elementele culturii manageriale și rolul strategiilor manageriale față de cultura instituției și comportamentul organizațional;*
- *Modele de schimbare a culturii manageriale și rolul stilului managerial față de cultura organizației;*

- *Metodologia identificării și evaluării culturii manageriale*, care reflectă problema investigației.

În rezultatul experimentului formativ, autorii ajung la concluzia: *pentru a înțelege rădăcinile sale metodologice, cultura managerială trebuie să o interpretăm ca pe un fenomen absolut necesar instituției preșcolare, dificultatea inerentă constând în sensul de adâncime al noțiunii respective și în posibilitățile de asimilare a acestora.*

Deci, actualitatea evidentă și importanța cercetării bine argumentată, este confirmată de problematica culturii organizaționale/managementului instituțional, în general, și a teoriei și metodologiei formării culturii manageriale în învățământul preșcolar, în special, care rămâne a fi o provocare serioasă, implicând eforturi de reconsiderare a metodologiilor specifice de formare a cadrelor de conducere pentru învățământul preșcolar în vederea promovării eficiente a valorilor culturii manageriale în instituțiile de învățământ, deziderat realizat cu succes în cazul studiului investigator luat în discuție.

Lucrarea „*Formarea și dezvoltarea culturii manageriale în instituția preșcolară*” – întrunește condițiile de bază ale unei monografii cu caracter științific în conformitate cu cerințele regulamentare în vigoare, rezultatele cercetării vor contribui la dezvoltarea teoriei și practicii managementului instituțiilor preșcolare.

**Vasile Gh. COJOCARU**, dr. hab. în ped., prof. univ.

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” din Chișinău

**Nina SACALIUC**, dr., conf.univ.

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți.