UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

SESIUNEA NAȚIONALĂ

DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI

Ediția a XXX-a

Angajamentul tinerilor în promovarea dezvoltării durabile,

dedicată aniversării a 80 de ani de la fondarea
Universității de Stat din Moldova

Chișinău 2026

CZU 082=135.1=111=161.1
S 50

SESIUNEA NAȚIONALĂ DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE STUDENȚEȘTI,

Ediția a XXX-a,

Angajamentul tinerilor în promovarea dezvoltării durabile,

dedicată aniversării a 80 de ani de la fondarea Universității de Stat din Moldova

3 aprilie 2026

Despre eveniment

*SESIUNEA NAŢIONALĂ DE COMUNICĂRI ŞTIINŢIFICE STUDENŢEŞTI, Ediţia a XXX-a, cu genericul "Angajamentul tinerilor în promovarea dezvoltării durabile", dedicată aniversării a 80 de ani de la fondarea Universității de Stat din Moldova a fost organizată în trei etape în cadrul a **14 facultăți** ale Universității.*

*Primele două etape s-au desfășurat în perioada 16 martie – 27 martie 2026, iar etapa finală – pe data de 3 aprilie 2026. Evenimentul a fost organizat în cadrul a **31 de ateliere și 11 subateliere de lucru** , în cadrul cărora și-au prezentat comunicările științifice **935 de studenți ai ciclului I – Licență și ciclului II – Master**.*

*La etapa finală în cadrul **GALEI CERCETĂTORILOR JUNIORI 2026** au fost nominalizați **42 laureați**, reprezentanți ai 14 facultăți a Universității de Stat din Moldova.*

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții din Republica Moldova

Sesiunea naţională de comunicări ştiinţifice studenţeşti : Ediţia a 30-a "Angajamentul tinerilor în promovarea dezvoltării durabile" : dedicată aniversării a 80 de ani de la fondarea Universităţii de Stat din Moldova, [3 aprilie 2026] / comitetul științific: Igor Șarov [et al.]. – Chişinău : Editura USM, 2026. – 146 p. : tab., fig. color.

Cerinţe de sistem: PDF Reader.

Antetit.: Universitatea de Stat din Moldova. – Texte : lb. rom., engl., rusă. – Ref. bibliogr. la sfârşitul art.

ISBN 978-9975-77-553-3 (PDF).

Text : electronic.

082=135.1=111=161.1
S 50

© Universitatea de Stat din Moldova, 2026

ISBN 978-9975-77-553-3 (PDF)

Comitetul științific:

Igor ȘAROV, *dr., prof. univ.*	Rector
Georgeta STEPANOV, *dr. hab., prof. univ.*	Prorector pentru activitatea ştiinţifică
Veronica PRISĂCARU, *dr., conf. univ.*	Șef Departament Cercetare și Inovare
Carolina ȚURCANU, *dr., conf. cerc.*	Șef, Secția Promovare și Protecția Rezultatelor Științifice, Departamentul Cercetare și Inovare
Ecaterina DELEU, *dr., lect. univ.*	Șef, Oficiul de Asigurare a Calității în Cercetare, Departamentul Cercetare și Inovare
Viorel DORGAN, *dr. hab., prof. univ.*	Director, Institutul de Educație Fizică și Sport
Gheorghe BRANIȘTE, *dr., conf.univ.*	Director adjunct, Institutul de Educație Fizică și Sport
Liliana DMITROGLO, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Fizică şi Inginerie
Vitalie SOCHIRCĂ, *dr., conf .univ.*	Decan, Facultatea de Biologie și Pedologie
Viorica GLADCHI, *dr., prof .univ.*	Decan, Facultatea de Chimie şi Tehnologie Chimică
Angela NICULIȚĂ, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Matematică şi Informatică
Sergiu BĂIEȘU, *dr., prof. univ.*	Decan, Facultatea de Drept
Igor BERCU, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Istorie şi Filosofie
Victoria BULICANU, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Jurnalism şi Ştiinţe ale Comunicării
Ludmila USATÎI, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Litere, Universitatea de Stat din Moldova
Maia ȘEVCIUC, *dr., prof. univ.*	Decan, Facultatea de Psihologie şi Ştiinţe ale Educaţiei, Sociologie şi Asistenţă Socială
Alexandru SOLCAN, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Relaţii Internaţionale, Ştiinţe Politice şi Administrative
Maria HĂMURARU, *dr., conf. univ.*	Decan, Facultatea de Ştiinţe Economice
Mariana GÎDEI, *dr., lector*	Decan, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Institutul de Educație Fizică și Sport
Serghei RACU, *dr., conf.univ.*	Decan, Facultatea de Kinetoteratie, Institutul de Educație Fizică și Sport
Andrei NASTAS, *dr., conf.univ.*	Decan, Facultate de Științe ale Securității, Institutul de Educație Fizică și Sport

Membri cu atribuții de coordonare generală a evenimentului științific:

Alexandru MIHALACHI	Preşedinte ASUSM
Irina SPÎNU	Specialist principal, Secția Promovare și Protecția Rezultatelor Științifice, Departamentul Cercetare și Inovare
Ana-Laura PAŞNIC	Specialist principal, Secția Promovare și Protecția Rezultatelor Științifice, Departamentul Cercetare și Inovare
Olesea UNTILĂ	Redactor principal, Secția Promovare și Protecția Rezultatelor Științifice, Departamentul Cercetare și Inovare
Ghenadie SÎRBU, *dr.*	Director, Editura
Liliana DOGOTER	Director, Biblioteca Centrală

Membri cu atribuții de coordonare pe facultăți a evenimentului științific:

FACULTATEA DE BIOLOGIE ŞI PEDOLOGIE

Atelier *Biologie, ştiinţe ale mediului şi geoştiinţe*	Anna MOLDOVAN, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE CHIMIE ŞI TEHNOLOGIE CHIMICĂ

Atelier *Chimie*	Nelea POPA, *dr., lect. univ.*
Atelier *Chimie industrială și ecologică*	Ruslan BORODAEV, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE FIZICĂ ŞI INGINERIE

Atelier *Fizică și inginerie*	Alisa CURLICOVSCHI, *asist. univ.* Ludmila LECA, *anul II, licență* Alexandra TOPAL, *reprezentant ASUSM*
Atelier *Educația pentru mediu prin UAV*	Marianna SAVVA, *dr., lect. univ.* Alisa MOŞNEAGA, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ŞI INFORMATICĂ

Atelier *Informatică*	Ludmila NOVAC, *dr., conf. univ.* Maria CAPCELEA, *dr., conf. univ.*

FACULTATEA DE ISTORIE ŞI FILOSOFIE

Atelier *Istoria românilor, universală și arheologie*	Alexandru BEJENARU, *dr., lect. univ.*
Atelier *Filosofie și antropologie*	Angela POPA, *asist. univ.*

FACULTATEA DE LITERE

Atelier *Limbi Romanice și Germanice*	Laura MÎRZAC, *dr., conf. univ.*
Atelier *Lingvistică Română și Știință Literară*	Victoria FONARI, *dr., conf. univ.*
Atelier *Traducere, interpretare și lingvistică aplicată*	Nina ROŞCOVAN, *dr., conf. univ.*

Atelier *Literatură Universală și Comparată și Filologie Rusă*	Emilia TARABURCĂ, *dr., conf. univ.*

FACULTATEA DE JURNALISM ȘI ȘTIINȚE ALE COMUNICĂRII

	Ludmila RUSNAC, *dr., conf. univ.*
	Inga CERNAT, *asist. univ., prodecan*
Atelier *Teoria și practica jurnalismului*	Violeta STRATAN, *dr., lect. univ.*
Atelier *Comunicare și teoria informării*	Andrei PERCIUN, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE DREPT

	Tatiana MIHAILOV, *dr., lect. univ., prodecan*
Atelier *Drept privat*	Tatiana MACOVEI, *dr., conf. univ.*
	Vlad BERCU, *asist. univ.*
Atelier *Drept penal*	Mariana GRAMA, *dr., conf. univ.*
	Dumitru STOICA, *asist. univ.*
Atelier *Drept public*	Rodica NICHITA, *dr. lect. univ.*
	Oxana CHISARI-LUNGU, *dr., conf. univ.*
Atelier *Drept procedural*	Veaceslav BOTNARI, *dr., lect. univ.*
	Artiom ENI, *asist. univ.*
Atelier *Drept internațional și european*	Igor ȘEREMET, *dr. conf. univ.*
	Cristina BANCU, *asist. univ.*

FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE

Atelier *Marketing și turism pentru dezvoltare sustenabilă și inovatoare*	Veronica BULAT, *dr., conf. univ.*
Atelier *Perspectivele sistemului financiar-bancar și a pieței financiare din Republica Moldova*	Svetlana GHERJAVCA, *dr., conf. univ.*
Atelier *Inovație și cunoaștere în practicile businessului din Republica Moldova*	Boris COREȚCHI, *dr., conf. univ.*
Atelier *Contabilitate, audit și analiza datelor: inovare și digitalizare*	Veronica RAILEAN, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI, SOCIOLOGIE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ

	Viorica ȘAITAN, *dr., lect. univ.*
Atelier *Psihologie*	Cristina DOLINSCHI, *dr., lect. univ.*
	Inna TELIUCOV, *asist. univ.*
Atelier *Științe ale educației*	Nadejda BUTNARI, *dr., conf. univ.*
Atelier *Sociologie și asistență socială*	Cristina COROBAN, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE RELAȚII INTERNAȚIONALE, ȘTIINȚE POLITICE ȘI ADMINISTRATIVE

Atelier *Relații internaționale*	Cristina MORARI, *dr., lect. univ.*
Atelier *Științe politice și administrative*	Carolina MACOVEȚCHI, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE SECURITĂȚII,
INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Atelier *Științe ale securității* — Anatolie BREDINSCHI, *asist. univ.*

FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT,
INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Atelier *Educație fizică și sport* — Victoria LEȘCO, *dr., lect. univ.*

FACULTATEA DE KINETOTERAPIE,
INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Atelier *Kinetoterapie* — Aurica ZAVALIȘCA, *dr., conf. univ.*

CUPRINS

FACULTATEA DE BIOLOGIE ŞI GEOŞTIINȚE

Vladimir ŞCIUROV
STAREA FITOSANITARĂ A GENOTIPURILOR DE CARTOF COLECTATE DIN DIFERITE REGIUNI ALE REPUBLICII MOLDOVA 12

Elena PAVLIUC
ANALIZA MODIFICĂRILOR LEUCOCITARE ŞI MOLECULARE INDUSE DE STRESUL FONIC LA ŞOBOLANUL ALB DE LABORATOR 15

Nicoleta COIȚAN
MICROPROPAGAREA PORTALTOIULUI MYROBALAN 29C (PRUNUS CERASIFERA, DUPĂ EHRH 1789), PENTRU EXPLOATARE INDUSTRILĂ ÎN CADRUL BIOTEHNOLOGIILOR VEGETALE 18

FACULTATEA DE CHIMIE ŞI TEHNOLOGIE CHIMICĂ

Vitalina POPOV, Andreea IORDACHI, Ioana OSADCIUC
RECUPERAREA PRIN DISTILARE A ALCOOLULUI ETILIC: EFICIENȚĂ ECONOMICĂ ŞI IMPACT ECOLOGIC 21

Gabriela HAHULEAC
STUDIUL CONȚINUTULUI UNOR ACIZI ORGANICI BIOLOGIC ACTIVI ÎN VARIETĂȚILE DE MENTĂ CULTIVATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA 24

Andreea IORDACHI, Vitalina POPOV
CONTROLUL SIGURANȚEI BĂUTURILOR RĂCORITOARE ŞI A CELOR ENERGIZANTE PRIN METODA HPLC 27

FACULTATEA DE FIZICĂ SI INGINERIE

Alina RUSU
SISTEM MECATRONIC INTEGRAT: PARCARE INTELIGENTĂ ÎN CONCEPTUL „SMART CITY” 30

Диана МУНТЯН
ФОРМИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ФАЗОВЫХ РЕШЁТОК В ХАЛЬКОГЕНИДНЫХ СТРУКТУРАХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ПРОСТРАНСТВЕННО НЕОДНОРОДНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЗАПИСИ 33

Timofei MAZUR
STUDIUL INFLUENȚEI VARIAȚIEI ACCELERAȚIEI CĂDERII LIBERE ÎN FUNCȚIE DE FACTORII EXTERIORI ASUPRA ACTIVITĂȚII BIOLOGICE A PLANTELOR DE CULTURĂ 36

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Анастасия ЧЕТВЕРТАКОВА
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В E-COMMERCE НА ОСНОВЕ ГРАФОВОЙ БАЗЫ ДАННЫХ NEO4J 39

Daniel PETROV
PLATFORMĂ SOFTWARE PENTRU GESTIONAREA INTELIGENTĂ A TIMPULUI DE STUDIU 42

Сергей АЛЕКСЕЕВ
ПРИЛОЖЕНИЕ С СИСТЕМОЙ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЖЕСТОВ И ЭМОЦИЙ С ГОЛОСОВОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТА 45

FACULTATEA DE LITERE

Maria SIDLEȚCHI
DIFFERENTIATED TEACHING FOR AN INCLUSIVE EFL CLASSROOM 48

Bianca-Ionela BUCUR
ÎNTRE SACRU ȘI IMAGINAR: PROVOCĂRILE TRADUCERII SIMBOLURILOR COSMOGONICE ÎN POEZIA LUI MIHAI EMINESCU 51

Mirela PUNTEA
STRATEGII DE TRADUCERE A UMORULUI ȘI IRONIEI ÎN COMEDIILE FRANCEZE SUBTITRATE ÎN LIMBA ROMÂNĂ 54

FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE

Diana MOCANU
ZEMSTVA ȘI ORGANIZAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ÎN BASARABIA LA SFÂRȘITUL SECOLULUI AL XIX-LEA (STUDIU DE CAZ: JUDEȚUL ORHEI) 58

Габриела КРУТОЙ
ФОТОГРАФИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ И ВЛАСТИ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ВИЗУАЛЬНЫХ ПРАКТИК 61

Ana GOLIMBLIOVSCHI
ПАКТ МОЛОТОВА–РИББЕНТРОПА В НЮРНБЕРГЕ: ПРОТИВОСТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗАЩИТОЙ ПОДСУДИМЫХ И СОВЕТСКОЙ ДЕЛЕГАЦИЕЙ 64

FACULTATEA DE JURNALISM ȘI ȘTIINȚE ALE COMUNICĂRII

Anastasia RUSU
CAPACITATEA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE GENERATIVE DE A MENȚINE TONUL VOCII DE BRAND ÎN COMUNICAREA PE SOCIAL MEDIA..... 67

Maria-Emilia HÎNCU
UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN GENERAREA ȘI DISTRIBUIREA ȘTIRILOR 71

Nicoleta COROLEȚCHI
GAMIFICAREA ÎN CAMPANIILE DE RELAȚII PUBLICE - IMPACT ASUPRA ANGAJAMENTULUI ȘI LOIALITĂȚII PUBLICULUI..... 74

FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI, SOCIOLOGIE ȘI ASISTENȚĂ SOCIALĂ

Nicoleta TUMURUC
RELAȚIA DINTRE AUTOCOMPASIUNE ȘI AUTOEFICACITATE LA STUDENȚI 78

Александра ЧЕБОТАРЬ
ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООТНОШЕНИЯ, САМОСОСТРАДАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ У МОЛОДЕЖИ 82

Nicoleta HARITON
MANIFESTAREA STRESULUI ȘI A MECANISMELOR DE COPING LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT TIP 2 85

FACULTATEA DE RELAȚII INTERNAȚIONALE, ȘTIINȚE POLITICE ȘI ADMINISTRATIVE

Gabriel RACOVEȚ
IMPACTUL MASS MEDIEI ȘI REȚELELOR SOCIALE ASUPRA COMPORTAMENTULUI ELECTORAL AL TINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA..... 88

Evghenii CARBUNI
ROLUL COMPANIILOR VITIVINICOLE ÎN PROMOVAREA DIPLOMAȚIEI PUBLICE A REPUBLICII MOLDOVA 91

Savina GOLAN
MODELE INTERNAȚIONALE DE MODERNIZARE A ACTIVITĂȚII MINISTERIALE: LECȚII PENTRU REPUBLICA MOLDOVA 94

FACULTATEA DE DREPT

Laura VITION
VIOLENȚA DIGITALĂ. APLICAREA LEGII PENALE ÎN SPAȚIU 97

Maxim CEBAN
RECONFIGURAREA DREPTULUI INTERNAȚIONAL ÎNTR-O LUME MULTIPOLARĂ 101

Ionela ȚURCAN
DREPTUL LA IMAGINE AL COPILULUI ÎN ERA SHARENTING-ULUI: ÎNTRE PROTECȚIE JURIDICĂ ŞI EXPUNERE NECONTROLATĂ 105

FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE

Elena DVOREȚCHI
AUDITUL DATORIILOR FINANCIARE ŞI ROLUL ACESTORA ASUPRA FEZABILITĂȚII SITUAȚIILOR FINANCIARE 108

Eugenia PROSII
STRATEGII INOVATOARE DE DEZVOLTARE A ECOTURISMULUI ÎN REGIUNILE RURALE 111

Mădălina BUŞAN
VOCA: DESIGNING A MARKETING COMMUNICATION TOOL FOR EFFECTIVE GROUP MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION 114

INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE SECURITĂȚII

Elizaveta FEDEAINOVA
IMPORTANȚA PRACTICĂRII FITNESSULUI ÎN DEZVOLTĂREA FIZICĂ A COPIILOR DE 5-8 ANI 117

Nicoleta COCIERU
FENOMENUL BULLYING-ULUI ŞCOLAR: PROBLEME ŞI SOLUȚII 120

Marius TAȘCU
PARTICULARITĂȚILE DEZVOLTĂRII ECHILIBRULUI LA COPIII CU NECESITĂȚI SPECIALE PRIN UTILIZAREA MIJLOACELOR DE JUDO 123

INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Ana CATANA
ACTIVITĂȚILE EXTRACURRICULARE ȘI IMPLICAREA FAMILIEI ÎN DEZVOLTAREA PERSONALITĂȚII ELEVILOR DIN CICLUL GIMNAZIAL 127

Polina FIODOROVA
PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL SCOLIOZEI ELEVILOR DIN CLASELE PRIMARE PRIN MIJLOACELE EDUCAȚIEI FIZICE 131

Елена БАРБУ
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕННЫХ ИГРОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕННИСИСТОК, КАК УСПЕХ ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 4-Х ЛЕТНЕМ МАКРОЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ 134

INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
FACULTATEA DE KINETOTERAPIE

Cristian COMERZAN
VARIABILITATEA RITMULUI CARDIAC CA INDICATOR AL RĂSPUNSULUI FIZIOLOGIC LA ANTRENAMENTELE DE ALERGARE 137

Ольга, ФУРТУНЭ
ПРИМЕНЕНИЕ КИНЕТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЮМБОСАКРАЛГИЕЙ 140

Iuliana DOVGANICI
METODICA DEZVOLTĂRII CAPACITĂȚILOR DE VITEZĂ ALE ALERGĂTOARELOR DE 100 m/g ȘI 400 m/g CU DIFERIT NIVEL DE MĂIESTRIE SPORTIVĂ 143

STAREA FITOSANITARĂ A GENOTIPURILOR DE CARTOF COLECTATE DIN DIFERITE REGIUNI ALE REPUBLICII MOLDOVA

Vladimir ȘCIUROV,

student, anul I, ciclul I –Licență, program *Biologie moleculară*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 631.52:635.21(478) E-mail: sciurov.vladimir@usm.md

Cartoful (*Solanum tuberosum* L.) este o plantă perenă care face parte din familia *Solanaceae*. Tuberculii acestei plante reprezintă o sursă importantă de nutriție umană, fiind boga în amidon, potasiu, fosfor, vitaminele B1, B2, B3, C, carotenoizi și alte substanțe nutritive. Soiurile noi de cartof, cu productivitate mai mare și rezistență la fitopatogeni, sunt produse cu ajutorul metodelor de selecție tradițională. De asemenea, odată cu dezvoltarea rapidă a metodelor de inginerie genetică, au fost create mai multe varietăți de cartof cu caracteristici economice îmbunătățite, însă consumul lor alimentar este interzis în majoritatea țărilor [6, pp. 9-10].

Unul dintre principalele obiective în programele moderne de selecție a cartofului este crearea varietăților cu productivitate sporită, rezistență la patogeni, inclusiv virusuri, ciuperci, nematode, bacterii și toleranță la stres abiotic [1, p. 25].

Rezistența plantelor este determinată de gene specializate, cunoscute ca gene de rezistență (R), care codifică proteine capabile să detecteze efectorii patogenilor și să declanșeze răspunsuri de apărare, inclusiv reacția hipersensibilă [3].

În studiul fitopatogenilor fungici, metodele moleculare joacă un rol esențial, permițând identificarea rapidă și specifică a ADN-ului patogen chiar și în stadii incipiente de infecție. Tehnici precum reacția de polimerizare în lanț (PCR), nested PCR și qPCR sunt utilizate pe scară largă pentru detectarea și cuantificarea agenților patogeni, precum și pentru analiza genelor implicate în rezistența plantelor [4]. Unul dintre avantajele metodei constă în faptul că permite detectarea infecțiilor care pot decurge asimptomatic un timp îndelungat.

Scopul acestei cercetări a fost screening-ul inițial al genotipurilor locale de cartof care ar putea fi folosite în programe naționale de ameliorare pentru obținerea soiurilor rezistente la fitopatogeni fungici.

În cadrul studiului, au fost evaluate cinci genotipuri: 44, 75, 57, 67 și Damaris (soi comercial utilizat ca martor). Genotipurile 44, 75, 57 și 67 reprezintă probele colectate din diferite regiuni ale Republicii Moldova, care ar putea prezenta interes pentru programele de ameliorare ale cartofului ca donatori de rezistență la fitopatogeni.

După colectarea probelor respective, a fost efectuată extracția de ADN conform standardului ISO 21571:2005 [5]. Pentru fiecare genotip au fost efectuate șase replicări biologice. Prezența și calitatea de ADN-ului în probe au fost verificate cu ajutorul electroforezei în gel de agaroză. Cantitatea precisă de ADN a fost depistată cu ajutorul metodei de spectrofotometrie UV [2], după ce toate probele au fost diluate la concentrația de 40 ng/µl. Au fost selectați primeri nespecifici pentru detectarea materialului genetic al ciupercilor din genurile *Alternaria* și *Fusarium*. Ulterior au fost selectați primeri specifici pentru speciile fitopatogene *Alternaria alternata*, *Fusarium equiseti*, *Colletotrichum gloeosporoides* și *Phytophthora infestans*; precum și pentru genele de rezistență (*R-genes*) *R3a*, *R3b* și *Rpi-phu1*.

După extragerea de ADN, a fost efectuată metoda PCR (convențională, nested, qPCR). În cazul PCR convențională și nested-PCR, o probă de 25 µl conținea 2,5 µl soluție de tampon DreamTaq, 5 µl primeri (forward și revers) cu dNTP, 0,1 µl Taq polimerază, 10 µl matrice ADN și 7,4 µl apă distilată. Fragmentele de ADN amplificat au fost separate cu ajutorul electroforezei în gel de agaroză 1,5% cu voltaj de 6 V/cm în soluție de tampon 1xTBE (pH 8,0) și vizualizate sub lumina UV (302 nm).

În cazul metodei qPCR, o probă de 10 µl conținea 5 µl SYBR Green Universal Master Mix, 0,4 µl primeri (forward și revers), 2 µl matrice ADN și 2,6 µl apă distilată. Rezultatele au fost vizualizate cu ajutorul programului CFX Maestro, exportate și analizate statistic.

Analiza molecular-genetică a genotipurilor respective a indicat o variabilitate sporită în nivelurile de infectare cu fitopatogeni fungici. Metodele PCR au permis detectarea și cuantificarea materialului genetic din genurile *Alternaria* și *Fusarium*, evidențiind în același timp lipsa unor specii precum *Fusarium equiseti*, *Colletotrichum gloeosporioides* și *Phytophthora infestans* în toate probele analizate. Genotipurile 75 și 67 au demonstrat o încărcătură scăzută de fitopatogeni în comparație cu genotipul-martor (Damaris). În schimb, celelalte genotipuri au prezentat grade variate de susceptibilitate. Analiza genelor asociate cu rezistența a confirmat prezența genei *R3a* și a genei *Rpi-phu1* în toate genotipurile studiate și absența genei *R3b*. În concluzie, rezultatele sugerează că genotipurile 75 și 67 au potențial pentru utilizare în programele de ameliorare a cartofului.

Se recomandă extinderea cercetării prin includerea unui număr mai mare de genotipuri și a unor repetări experimentale, pentru a spori semnificația statistică a rezultatelor obținute. În plus, este importantă detectarea unui spectru mai variat de gene de rezistență pentru a depista dacă există diferențe semnificative între genotipurile studiate. Implementarea metodelor moleculare-genetice în procesul de selecție a cartofului este importantă pentru evaluarea rapidă și eficientă a stării fitosanitare, precum și a potențialului genetic al probelor respective.

Bibliografie:

1. CAMPOS, H., ORTIZ, O. *The potato crop: Its agricultural, nutritional and social contribution to humankind*. [s.l.]: Springer International Publishing, 2019. 1–518 s. ISBN 9783030286835
2. DESJARDINS, P., CONKLIN, D. NanoDrop Microvolume Quantitation of Nucleic Acids. In: *Journal of Visualized Experiments : JoVE*. 2010, nr. 45, pp. 2565. ISSN 1940087X.

3. FLOR, H.H. Current Status of the Gene-For-Gene Concept. In: *Annual Review of Phytopathology*. 1971, vol. 9, nr. 1, pp. 275–296. ISSN 0066-4286.
4. HUSSAIN, T. et al. A quantitative Real Time PCR based method for the detection of Phytophthora infestans causing Late blight of potato, in infested soil. In: *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2013, vol. 21, nr. 4, pp. 380. ISSN 1319562X.
5. ISO 21571:2005 – Foodstuffs - Methods of analysis for the detection of genetically modified organisms and derived products - Nucleic acid extraction.
6. SINGH, J., KAUR, L. *Advances in Potato Chemistry and Technology*. [s.l.]: Elsevier Inc., 2009. 1–508 s. ISBN 9780123743497

Recomandat
***Steliana CLAPCO**, dr., conf. cerc.*

ANALIZA MODIFICĂRILOR LEUCOCITARE ŞI MOLECULARE INDUSE DE STRESUL FONIC LA ŞOBOLANUL ALB DE LABORATOR

***Elena PAVLIUC*,**

studentă, anul III, ciclul I –Licență, program *Biologie moleculară*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 612.821:612.112:616-092 E-mail: elena.pavliuk.nicolae@gmail.com

Expunerea prelungită la zgomot intens poate declanşa reacţii neuroendocrine şi imune, care duc la dezvoltarea unor stări adaptive sau patologice. Unul dintre mecanismele cheie de răspuns la stres este activarea axei hipotalamo-hipofizo-suprarenale (HHS), care reglează eliberarea hormonului eliberator de corticotropină (CRH), a hormonului adrenocorticotrop (ACTH) şi a glucocorticoizilor. Aceştia, la rândul lor, au un efect imunomodulator, ceea ce poate duce la imunosupresie [7,1,5].

Leucocitele, care joacă un rol important în răspunsul imun înnăscut şi adaptativ, îşi modifică numărul şi activitatea funcţională sub influenţa factorilor de stres. Activarea axei HHS este însoţită de o secreţie crescută de cortizol, care induce apoptoza limfocitelor, reduce producţia de citokine, ceea ce duce la disfuncţie imună şi la o susceptibilitate crescută a organismului la agenţii infecţioşi [4,6].

Au fost selectate două tipuri de zgomot - zgomotul alb, caracterizat prin distribuţia uniformă a frecvenţelor, şi zgomotul de trafic, definit prin variaţii neregulate de frecvenţă şi intensitate - efectele acestora fiind investigate experimental pe model de şobolani. La nivel molecular, ambele tipuri de zgomot activează calea NF-κB şi procesele de apoptoză a leucocitelor [2,3].

Cercetările s-au desfăşurat în cadrul laboratorului Ecofiziologie Umană şi Animală, al Universităţii de Stat din Moldova, şi au fost repetate de trei ori pentru validarea rezultatelor. Obiectul studiului a fost şobolanul alb de laborator (*Rattus norvegicus albinus*), specie descoperită de Johann Friedrich Gmelin.

Au fost formate trei grupuri experimentale: două grupuri expuse la stres auditiv, respectiv sunetul alb şi zgomotul de trafic, şi un grup de control, menţinut în aceleaşi condiţii, dar fără expunere la zgomot. Grupurile experimentale au fost izolate şi expuse zilnic la sunete de intensitate ridicată, timp de 4-6 ore, pe o perioadă de o lună. Zgomotul a fost generat printr-un sistem de difuzoare cu frecvenţă controlată, simulând condiţii reale de poluare fonică.

Scopul studiului:

Impactul stresului auditiv asupra formulei leucocitare la şobolanii albi de laborator si identificarea posibilelor modificări moleculare asociate stresului fonic, precum şi efectele acestor modificări asupra sănătăţii umane.

Obiectivele studiului:

- Evaluarea nivelului leucocitelor şi a caracteristicilor lor cantitative la şobolanii expuşi stresului auditive şi compararea cu grupul martor pentru a identifica posibilele abateri.

- Investigarea relației dintre stresul auditiv și imunosupresia prin analizarea modificărilor leucocitare și moleculare și evaluarea impactului potențial al acestora asupra stării fiziologice generale a organismului.
- Identificarea posibilelor efecte pe termen lung ale stresului auditiv si elaborarea unor masuri preventive.

Rezultatele obținute și discuția lor:

Expunerea la stress auditiv a dus la scăderea semnificativă a numărului total de leucocite, sugerând o posibilă imunosupresie.

Șobolanii au prezentat o creștere a consumului de apă și o scădere a apetitului alimentar, indicând o activare a răspunsului de stres.

Lot / Indice	Martor (10^9/L)	Expus la sunet alb negative (10^9/L)	Expus la sunet de transport (10^9/L)
Leucocite	6,20	3,70	4,20
Limfocite	4,30	2,40	2,30
Monocite	1,50	1,00	1,00
Granulocite	1,70	1,10	1,10

Fig.1. Rezultatele valorilor medii ale parametrilor formulei leucocitare la șobolani.

În comparație cu lotul martor, sub acțiunea zgomotului alb nivelul leucocitelor s-a redus cu aproximativ 40,3%, limfocitelor cu 44,2%, monocitelor cu 33,3% și granulocitelor cu 35,3%, iar sub acțiunea zgomotului de transport această reducere a fost de aproximativ 32,3% pentru leucocite, 46,5% pentru limfocite, 33,3% pentru monocite și 35,3% pentru granulocite.

Rezultatele confirmă faptul că expunerea prelungită la stres auditiv poate induce imunosupresie, prin reducerea numărului total de leucocite și modificarea raportului dintre subtipurile acestora. În plus, aceste constatări pot contribui semnificativ la elaborarea unor strategii eficiente pentru gestionarea și prevenirea impactului negativ al stresului asupra sănătății.

Bibliografie:

1. BYKOV, K.M. (conf.). Fiziologia și patologia relațiilor cortico-viscerale. Conferință dedicată aniversării a 90 de ani de la nașterea lui K.M. Bykov. Moscova, 2020.
2. CYBERLENINKA. Modificări ale parametrilor neurofiziologici la șobolanii albi în perioada post-contact cu zgomotul. Disponibil online: https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-neyrofiziologicheskih-pokazateley-u-belyh-krys-v-postkontaktnyy-period-vozdeystviya-shuma/viewer [Accesat 20 martie 2026].
3. HINDAWI. Impactul zgomotului urban asupra parametrilor hematologici ai cobailor. In: BioMed Research International. 2013, articol ID 868742. Disponibil online: https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/868742/ [Accesat 20 martie 2026].
4. HORSTHEMKE, W., LEFEVER, R. *Noise-Induced Transitions: Theory and Applications in Physics, Chemistry and Biology*. Berlin: Springer, 2006. ISBN 9783540368526.
5. KAZNU. Efectele zgomotului asupra organismului uman. In: Biology Series. Disponibil online: https://bb.kaznu.kz/index.php/biology/article/view/727/0 [Accesat 19 martie 2026].

6. KLYMKOWSKY, M.W., COOPER, M.M. *Biofundamentals of Cell and Molecular Biology*. LibreTexts, 2021. Disponibil online: https://bio.libretexts.org [Accesat 20 martie 2026].
7. MINUTKO CLINIC. Axul Hipotalamo-hipofizaro-adrenal și tulburări psihice. Disponibil online: https://minutkoclinic.com/blog-doktora-minutko/gipotalamo-gipofizarno-nadpochechnikovaya-os-i-psihicheskie-rasstroystva [Accesat 20 martie 2026].

Recomandat
***Iurie BACALOV**, dr., conf. univ.*

MICROPROPAGAREA PORTALTOIULUI MYROBALAN 29C (PRUNUS CERASIFERA, DUPĂ EHRH 1789), PENTRU EXPLOATARE INDUSTRILĂ ÎN CADRUL BIOTEHNOLOGIILOR VEGETALE

Nicoleta COIȚAN,

studentă, anul II, ciclul II –Master, program *Managementul mediului*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 634.226:631.53:581.143.6 E-mail: coitan.nicoleta@gmail.com

Republica Moldova fiind o țară agricolă în care pomicultura reprezintă o ramură destul de dezvoltată dispune de condiții propice pentru cultivarea organică a pomilor fructiferi care la rândul lor, oferă perspective interesante și durabile din punct de vedere economic. Micropropagarea reprezintă o tehnică modernă de multiplicare a plantelor prin culturi *in vitro*, utilizată pe scară largă în biotehnologia vegetală. Portaltoiul Myrobalan 29C este apreciat în pomicultură datorită adaptabilității sale ridicate și compatibilității cu diferite soiuri de prun, fiind esențial pentru obținerea materialului săditor de calitate superioară.[1] Scopul lucrării constă în optimizarea procesului de micropropagare a portaltoiului Myrobalan 29C prin utilizarea diferitelor medii nutritive și condiții de cultură, în vederea obținerii unei rate ridicate de multiplicare și înrădăcinare. Materialul biologic utilizat a fost reprezentat de explante provenite din plante mamă sănătoase, cultivate în condiții sterile pe medii nutritive specifice. Procesul de micropropagare a inclus etapele de inițiere, multiplicare, înrădăcinare și aclimatizare, monitorizate în condiții controlate de laborator. Cercetările au fost realizate în cadrul laboratorului VitroHub, unde explantele au fost cultivate în condiții sterile pe medii nutritive specifice. Procesul de micropropagare a inclus etapele de inițiere, multiplicare, înrădăcinare și aclimatizare a culturii.

Pentru a obține cel mai eficient mediu de cultură am folosit rezultatele obținute de mai mulți cercetători la acest portaltoi Myrobalan 29C. Am preparat mediile de cultură și am comparat rezultatul pentru a observa care mediu este mai reușit pentru etapele de multiplicare și înrădăcinare. De asemenea, am folosit inclusiv un mediu control, care se folosea la moment în laborator pentru a-l putea compara cu rezultatul obținut pe celelalte medii experimentale. Rezultatele particularităţilor de multiplicare și înrădăcinare a portaltoilui Myrobalan 29C pe diferite medii nutritive expuse anterior sunt generalizate în figurile 2-3. Mediile A1 si A6 au reprezentat rate maxime de multiplicare. Ținând cont că pentru etapa succesivă de înrădăcinare este necesară selectare vârfurilor uniforme în cantități maxime aceste medii s-au dovedit a fi cele mai rezultative. Mediile A4 si A5 deși au avut cea mai înaltă doză de BAP (20 ml) au rezultat cel mai slab formând rozete mici și mai puțin uniforme. Mediile A2 și A3 au rezultat și ele însă rozetele s-au dovedit a fi mai puțin egale între ele, astfel fiind mai complicată selectarea ulterioară a lăstarilor pentru următoarele etape.



Figura 1 Rozetele de plantule obținute pe fiecare mediu după multiplicare

Sursă fotografie: (Arhivă personală)



Figura 3 Lungimea rădăcinilor formate pe fiecare mediu de înrădăcinare

Sursă fotografie: (Arhivă personală)

Mediile B1, B2, B3, B4 şi B5 sunt mediile pe care toate plantulele au format rădăcini în rata maximă (din 36 de lăstari toți 36 au format rădăcini) însă cu unele diferențe. Analizând observăm că pe mediul B3 rădăcinile s-au ramificat fiind mai scurte dar mai groase în comparație cu celelalte medii.

Tabelul 1. Multiplicarea Myrobalan 29 C pe diferite medii nutritive

Denumirea mediului	Mediu nutritiv	Cantitate de BAP, ml/l	Rata de multiplicare
A1	MS	15 ml	2,66
A2	MS	10 ml	1,91
A3	MS	10 ml	1,75
A4	MS	20 ml	1,50
A5	DKW	20 ml	1,25
A6	MS+LP	6 ml	2,50

Tabelul 2. Înrădăcinarea Myrobalan 29 C pe diferite medii nutritive

Denumirea mediului	Mediul nutritiv	Cantitatea de auxine, ml/l	Procentul de formare a rădăcinilor %	Lungimea rădăcinilor/ mm
B1	MS	NAA 10	100 %	30 mm
B2	DKW	NAA 5 și IBA 10 +chelați de fier	100%	20 mm
B3	MS	IBA 10 + GA3 0,5	100%	15 mm
B4	MS	IBA 10 și NAA 5	100%	26 mm
B5	MS	IBA 10	100%	31 mm
B6	DKW+MS	IBA 0,5 și IAA 0,5	50%	28 mm

Analizând rezultatele obținute pe mediile de înrădăcinare deducem faptul că o mare parte din acestea s-a dovedit a fi eficiente. Deoarece cantitatea de auxine nu diferă foarte mult, pe toate mediile s-a stimulat formarea de rădăcini, însă cu unele diferențe de lungime și grosime a rădăcinilor. În funcție de efectul pe care ni-l dorim, alegem mediul corespunzator. Dăcă dorim un sistem radicular puternic bine ramificat mărim cantitatea de IBA,[3] hormonul care accelerează considerabil formarea rădăcinilor. Micropropagarea prin tehnici *in vitro* s-a dovedit a fi superioară metodelor tradiționale de înmulțire, oferind posibilitatea producerii rapide și în cantități mari a materialului săditor uniform, viguros și liber de viroze. Eficiența acestui proces depinde de optimizarea mediilor de cultură și a concentrațiilor de regulatori de creștere, în special citochinine și auxine, precum și de condițiile de aclimatizare. Utilizarea mediilor nutritive adecvate, testate în laborator, permite adaptarea tehnologiei în funcție de obiectivele urmărite. Totodată, producerea materialului săditor autohton contribuie la reducerea costurilor și a riscurilor logistice, iar folosirea materialelor reutilizabile și a substanțelor sintetice crește rentabilitatea procesului. În ansamblu, micropropagarea reprezintă o verigă tehnologică esențială în horticultură, cu impact pozitiv asupra calității și longevității plantațiilor pomicole. [1,2]

Bibliografie:

1. CUTCOVSCHI-MUȘTUC A.–Cultura *in vitro* a plantelor - sursă eficientă pentru economia Republicii Moldova, pag 209-219, 2021
2. GEORGE, E.F., HALL, M.A., DE KLERK, G.J. Plant Propagation by Tissue Culture. 2008.
3. MURASHIGE, T., SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. 1962.

Recomandat
***Ilie BOIAN**, dr., conf.univ*

RECUPERAREA PRIN DISTILARE A ALCOOLULUI ETILIC: EFICIENȚĂ ECONOMICĂ ȘI IMPACT ECOLOGIC

Vitalina POPOV, Andreea IORDACHI, Ioana OSADCIUC,

studente, anul III, ciclul I – Licență, program *Tehnologie chimică industrială,*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 663.55:[338.14 + 502/504] E-mail: vitalina.popov74@gmail.com

Alcoolul etilic reprezintă unul dintre cei mai utilizați solvenți în cadrul activităților didactice și de cercetare, datorită proprietăților sale fizico-chimice favorabile, precum volatilitatea ridicată, capacitatea bună de dizolvare și toxicitatea relativ redusă [2]. În laboratoarele universitare, consumul acestuia este semnificativ, iar eliminarea sa sub formă de deșeu implică atât pierderi economice, cât și impact negativ asupra mediului.

Metodologia de cercetare a inclus utilizarea a două procedee de separare: distilarea atmosferică și distilarea în vid (rotovapor). Distilarea atmosferică se bazează pe diferența punctelor de fierbere dintre componentele amestecului etanol–apă, etanolul evaporându-se preferențial la aproximativ 78,3°C. În cazul distilării în vid, reducerea presiunii conduce la scăderea temperaturilor de fierbere, ceea ce permite desfășurarea procesului la temperaturi mai joase și într-un timp mai scurt.

Pentru evaluarea calității alcoolului recuperat au fost utilizate metode fizice standard: determinarea indicelui de refracție și determinarea densității cu areometrul [3]. Valorile obținute au fost corectate la temperatura de 20°C și comparate cu valorile tabelare, atestându-se conformitatea produsului recuperat cu specificațiile tehnice.

În cadrul studiului au fost analizate patru tipuri de deșeuri cu compoziții diferite, conținând etanol cu conținutul inițial cuprins între 70% și 96%, alături de diverși compuși chimici utilizați în laborator (propolis, ABTS, $K_2S_2O_8$, NH_3, TiO_2, extracte vegetale). Rezultatele experimentale au evidențiat obținerea unor volume de alcool recuperat între 550 și 950 mL, cu randamente cuprinse între aproximativ 65% și 90%, în funcție de natura amestecului și condițiile de distilare (Tab. 1).

Analiza comparativă a metodelor utilizate a demonstrat că distilarea în vid prezintă avantaje semnificative din punct de vedere tehnologic, prin reducerea timpului de proces și optimizarea consumului energetic. În schimb, combinarea distilării în vid cu distilarea atmosferică a condus la obținerea unei purități mai ridicate ale alcoolului recuperat.

Tabelul 1. Parametrii experimentali şi rezultatele recuperării alcoolului etilic

Deşeu	Conținutul inițial de etanol, %	$V_{deşeu}$, mL	Conținutul final de etanol după distilare în vid, %	Conținutul final de etanol după distilare atm., %	V_{etanol} recuperat, mL	Timp aprox., min	Randament, %
D_1	96	1150	87	96	950	220	82,61
D_2	70	1000	84	95	660		89,60
D_3	96	1000	88	-	650	100	65,31
D_4	96	700	84	-	550		68,75

Evaluarea exergoeconomică a procesului a inclus determinarea consumului energetic, a consumului de apă pentru răcire şi a costurilor de uzură ale echipamentelor. Consumul total de energie pentru obținerea unui litru de etanol recuperat a fost estimat la aproximativ 4,13 kWh, iar costul total al procesului a fost calculat la circa 30,54 lei/L (Tab. 2). Comparativ, prețul de achiziție al alcoolului etilic comercial este de aproximativ 60 lei/L, ceea ce evidențiază o reducere a costurilor de aproximativ 50%, confirmând viabilitatea economică a metodei.

Tabelul 2. Evaluarea financiară pentru recuperarea a 1 L de etanol

Tipul de distilare / Parametrul	Distilare în vid	Distilare atmosferică	Cost, lei/ 1 L etanol
Energie, kWh	1,01	1,71	14,83
Volum apă răcire, L	544		10,71
Cost uzură, lei/ recuperare			5
Total			30,54

Un aspect important al cercetării îl reprezintă evaluarea impactului asupra mediului. Studiul a evidențiat faptul că recuperarea alcoolului la nivel local elimină necesitatea transportului, reducând astfel emisiile de poluanți atmosferici, în special oxizi de azot (NO_x) şi monoxid de carbon (CO). Pentru o distanță de transport de 16,8 km (distanța de la depozitul furnizorului până la USM), micşorarea cantității de alcool procurat duce la reducerea livrărilor de alcool, care au drept consecință reducerea semnificativă a acestor emisii, contribuind la diminuarea amprentei de carbon.

Din perspectiva sustenabilității, rezultatele obținute confirmă încadrarea studiului în principiile chimiei verzi, în special: Principiul 1 – prevenirea formării deşeurilor, Principiul 5 – utilizarea unor solvenți şi auxiliari mai siguri şi Principiul 7 – utilizarea resurselor regenerabile, prin reutilizarea alcoolului etilic [1].

Aşadar, recuperarea alcoolului etilic prin distilare reprezintă o metodă eficientă, atât din punct de vedere tehnic, cât şi economic şi ecologic. Integrarea acestui proces în

activitatea laboratoarelor universitare permite reducerea costurilor operaționale, diminuarea cantității de deșeuri generate și aplicarea practică a principiilor chimiei verzi, demonstrând potențialul său ca model de bune practici în mediul academic și de cercetare.

Bibliografie:

1. ANASTAS, P., EGHBALI, N. Green Chemistry: Principles and Practice. In: *Chem. Soc. Rev.*, 2009, 39, pp. 301-312. DOI: 10.1039/B918763B.
2. ETHANOL. In: *EUROPEAN PHARMACOPOEIA - 11th EDITION*. Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM), 2022, pp. 2573 – 2575.
3. JIMÉNEZ, R., R.J., PHILIPP, M., RAMOS, M.A., KRÜGER, J.K. Concentration and temperature dependence of the refractive index of ethanol-water mixtures: Influence of intermolecular interactions. In: *The European Physical Journal E*, 2009, 30, pp. 19–26. DOI: 10.1140/epje/i2009-10496-4.

Recomandat
***Vladislav BLONSCHI,** dr., lector univ.*

STUDIUL CONȚINUTULUI UNOR ACIZI ORGANICI BIOLOGIC ACTIVI ÎN VARIETĂȚILE DE MENTĂ CULTIVATE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Gabriela HAHULEAC,

studentă, anul III, ciclul I- Licență, program *Chimie biofarmaceutică*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 615.322:633.822(478) E-mail: hahuleac.gabriela@gmail.com

Plantele medicinale sunt pe larg utilizate în diverse domenii: farmaceutic, alimentar și cosmetic. *Mentha* este un reprezentant valoros, deoarece în compenența uleiului esențial și a extractelor sunt prezente numeroase clase de compuși: acizi fenolici, flavanoide, terpenoide și alcaloizi. Acești compuși determină efecte terapeutice valoroase: antioxidant, antiinflamator și antimicrobian. Cultivarea diferitor soiuri de mentă este importantă, dar în funcție de condițiile climatice, poziția geografică, metoda de obținere a uleiurilor, cantitatea de compuși biologic activi poate varia. Astfel, este necesar de a utiliza o metodă de analiză eficientă și rapidă pentru a determina conținutul de acizi din diferite probe.

Uleiul esențial de mentă conține numeroși compuși biologic activi, printre care este carvona, o monoterpenă oxigenată ce manifestă proprietăți antimicrobiene și carminative, limonenul, o monoterpenă ciclică cu efect antioxidativ, mentolul, un alcool monoterpenic, care are proprietăți de analgezic local și eucaliptolul, o monoterpenă oxigentă care prezintă activitate antiinflamatoare [2].



Figura 1. Componentele principale a uleiului esențial de mentă

Acizii prezenți în extractele hidroalcoolice de mentă sunt acidul ursolic și acidul oleanolic, din clasa acizilor triterpenici și acidul rozmarinic din clasa acizilor fenolici. Aceștia au o importanță majoră, deoarece acidul ursolic **1** are proprietăți antitumorale, cardioprotectoare și metabolice, acidul oleanolic **2** este un antidiabetic, antiinflamator și antihipertensiv, iar acidul rozmarinic **3** este un antioxidant, antiinflamator și antidiabetic [3].

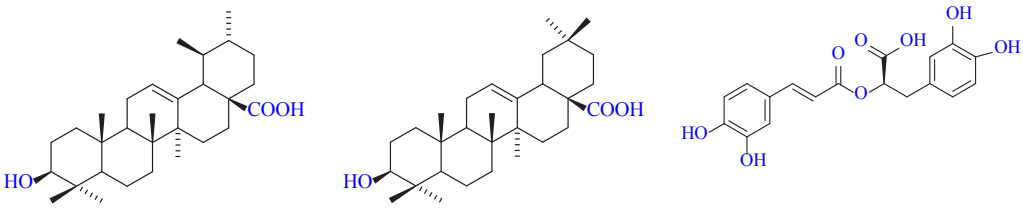


Figura 2. Acidul ursolic (1), acidul oleanolic (2) și acidul rozmarinic (3)

Obiectivul principal al lucrării de față este analiza comparativă a conținutului unor acizi organici biologic activi în diverse soiuri de mentă cultivate în Republica Moldova.

Pentru obținerea extractelor hidroalcoolice, materialul vegetal, în prealabil uscat este mărunțit și suspendat în solvent în raport de 1:8, în calitate de solvent este utilizat etanolul (96%), un solvent cu impact minim asupra mediului, care poate fi recuperat și reutilizat. Extracția a fost realizată la tratarea cu ultrasunet în 3 secvențe succesive de iradieri și macerare pasivă la 60°C pe o durată de cca 2 ore.

Pentru analiza extractelor se utilizează metoda qRMN, unde în calitate de standard intern este 3,5-dinitrobenzoatul de metil, dizolvat DMSO-d_6. Principalul avantaj al metodei este capacitatea de a analiza amestecuri fără a separa componenții din amestec, într-un timp redus [1]. Spectrele bidimensionale sunt utilizate pentru a evidenția corelația dintre protoni și atomii de carbon (Fig. 3).

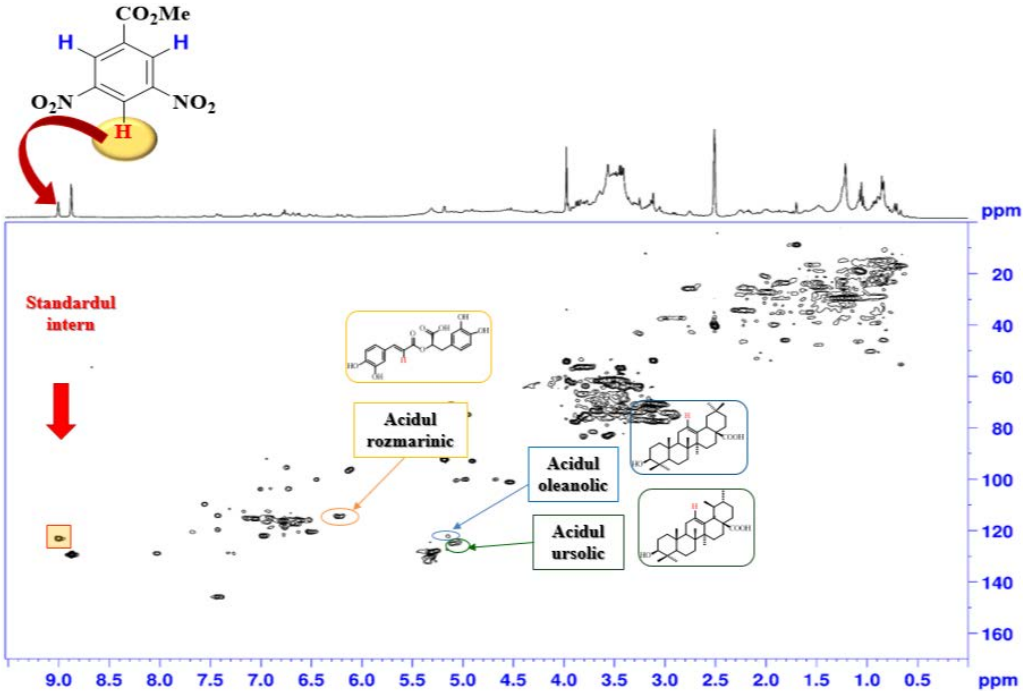


Figura 3. Spectrul RMN pentru o mostră reprezentativă de extract de mentă

Determinarea cantitativă a fost realizată în baza ariei suprafețelor picurilor 2D selectate pentru fiecare acid, raportate la semnalul standardului intern și trasarea curbelor de calibrare respective.

Analiza a evidențiat absența acizilor triterpenici sau prezența acestora la niveluri sub limita de detecție în anumite determinări. Concentrațiile maxime de acid ursolic și acid oleanolic au fost înregistrate în cazuri distincte. În ceea ce privește acidul rozmarinic, acesta a fost cuantificat la niveluri superioare în cadrul unei determinări separate.

În concluzie, metoda qRMN a fost aplicată pentru determinarea conținutului de acizi organici biologic activi din extractele a 10 mostre de mentă. Rezultatele obținute evidențiază o variabilitate semnificativă a conținutului de acizi triterpenici și fenolici între probele analizate, sugerând influența factorilor biologici și tehnologici asupra compoziției chimice ale extractelor.

Bibliografie:

1. MARWA, H., AYMAN, A., ABDALLA, E., SHAIMAA, G., HEBA, S. Implementation of analytical quality by design concepts for the optimization of quantitative 1H nuclear magnetic resonance (1H-qNMR) method for quantitation of novel anti-covid drugs. In: *Microchemical Journal*, 2024.
2. MOHADDESE, M. Mentha spicata L. essential oil, phytochemistry and its effectiveness in flatulence. In: *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 2021, pp. 75-81, ISSN 2225-4110.
3. SEO, D., LEE, S., HEO, J., NO, M., RHEE, D., KO, S., KWAK, H., HAN, J. Ursolic acid in health and disease. In: *The Korean journal of physiology & pharmacology*, 2018, 22(3).

N.B. *Studiul prezentat a fost realizat cu suportul Universității de Stat din Moldova în cadrul sub-programului de cercetare 010601 „Studiul chimic al metaboliților secundari din sursele naturale locale și valorificarea potențialului lor aplicativ în baza lărgirii diversității moleculare cu funcționalitate multiplă”, finanțat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova.*

Recomandat
Veaceslav KULCIȚKI*, dr. hab., conf. cerc.*

CONTROLUL SIGURANȚEI BĂUTURILOR RĂCORITOARE ȘI A CELOR ENERGIZANTE PRIN METODA HPLC

Andreea IORDACHI, Vitalina POPOV,

studente, anul III, ciclul I –Licență, program *Tehnologie chimică industrială,*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 543.544:663.8 E-mail: andreea09inga16@gmail.com

Cromatografia lichidă de înaltă performanță (HPLC) reprezintă o tehnică analitică modernă, caracterizată prin sensibilitate, selectivitate și precizie ridicată, utilizată pe scară largă pentru separarea, identificarea și cuantificarea compușilor din matrice complexe. Aplicarea acestei metode permite evaluarea siguranței băuturilor răcoritoare și energizante comercializate pe piața Republicii Moldova, prin determinarea compoziției lor chimice și verificarea conformității cu standardele de siguranță alimentară. Relevanța unei astfel de investigații este susținută de creșterea semnificativă a consumului acestor produse, în special în rândul tinerilor, pe fondul unui stil de viață caracterizat prin stres și oboseală, ceea ce impune monitorizarea atentă a compoziției și a nivelului substanțelor utilizate [4].

În acest context, studiul se înscrie în aria cercetărilor orientate spre controlul calității produselor alimentare și evaluarea riscurilor asociate consumului de băuturi nealcoolice. Aceste produse sunt caracterizate printr-o compoziție complexă, care include apă, agenți de aromatizare, îndulcitori, conservanți și, în cazul băuturilor energizante, substanțe cu efect stimulant asupra sistemului nervos central. Deși rolul acestor compuși este bine definit din punct de vedere tehnologic, utilizarea lor necesită respectarea unor limite stricte, stabilite de legislația în domeniul siguranței alimentare, pentru a preveni efectele adverse asupra sănătății [5].

Scopul lucrării constă în evaluarea compoziției chimice a unor băuturi răcoritoare și energizante reprezentative pentru piața Republicii Moldova și în aprecierea gradului de conformitate a acestora cu normele în vigoare. În vederea atingerii acestui obiectiv, au fost formulate o serie de direcții de cercetare, care au inclus analiza bibliografică a datelor existente privind compoziția și siguranța acestor produse, studierea principiului metodei HPLC și aplicarea experimentală a acesteia pentru identificarea și cuantificarea compușilor de interes.

Principiul metodei HPLC se bazează pe separarea componentelor unui amestec în funcție de interacțiunile acestora cu faza staționară și faza mobilă. În mod obișnuit, faza staționară este reprezentată de o coloană cromatografică de tip C18, caracterizată prin proprietăți hidrofobe, în timp ce faza mobilă este constituită din amestecuri de solvenți organici și soluții tampon, care asigură transportul compușilor prin sistem. Separarea se realizează în funcție de polaritatea și afinitatea compușilor pentru cele două faze, iar identificarea acestora se face pe baza timpului de retenție, comparat cu cel al substanțelor standard. Cuantificarea este realizată prin analiza ariei vârfurilor cromatografice și utilizarea curbelor de etalonare, ceea ce permite determinarea precisă a concentrațiilor [1].

În cadrul studiului au fost analizate patru tipuri de băuturi, selectate astfel încât să reflecte diversitatea produselor disponibile pe piață: două produse autohtone („Yes” Frigușor și Cola) și două produse de import (Pepsi și Red Bull). Această selecție a permis realizarea unei comparații între diferite categorii de produse, evidențiind atât particularitățile compoziționale, cât și eventualele diferențe determinate de practicile tehnologice utilizate de producători.

Analiza cromatografică a vizat identificarea unor compuși cu relevanță pentru siguranța alimentară, printre care cafeina, îndulcitorii artificiali (aspartam, acesulfam-K, zaharină) și conservanții (benzoat de sodiu și sorbat de potasiu). Acești compuși sunt utilizați frecvent în industria băuturilor, contribuind la stabilitatea produsului, la îmbunătățirea proprietăților organoleptice și la prelungirea duratei de conservare. Cu toate acestea, utilizarea lor este reglementată strict, fiind stabilite limite maxime admise și doze zilnice acceptabile, pentru a asigura protecția consumatorilor.

Rezultatele obținute au evidențiat separarea eficientă a compușilor analizați și au permis conturarea unor profiluri cromatografice distincte pentru fiecare băutură. În general, băuturile răcoritoare au prezentat un conținut variabil de îndulcitori artificiali și conservanți, reflectând diversitatea formulărilor utilizate. În cazul băuturilor energizante, s-a remarcat un conținut ridicat de cafeină, ceea ce confirmă rolul acestora de produse cu efect stimulant. De asemenea, au fost observate diferențe între produsele locale și cele de import, sugerând variații în compoziția și strategia tehnologică adoptată.

Tabelul 1. Concentrațiile compușilor identificați în probele de băuturi răcoritoare, *λ=210 nm*

Băutura / Compusul	Concentrația, mg/dm³, max	Cola	Pepsi	Frigușor	Red bull
Cafeina, mg/L	150/400 (energizant)	24,4 ± 6,2	100,7 ± 16,7	-	298,3 ± 4,3
Aspartam, mg/L	600	123,2 ± 1,2	-	80,8 ± 0,8	42,8 ± 0,5
Acesulfam – K, mg/L	350	74,4 ± 2,3	58,1 ± 0,2	108,1 ± 1,3	74,7 ± 1,6
Zaharină, mg/L	80	23,5 ± 0,0	-	66,2 ± 1,5	-
Benzoat de Na, mg/L	200	142,2 ± 3,8	-	-	-
Sorbat de K, mg/L	300	-	-	240,0 ± 1,3	-

Din punct de vedere cantitativ, analiza a indicat că valorile concentrațiilor determinate pentru compușii studiați se încadrează în limitele maxime admise de legislația în vigoare. Acest aspect evidențiază faptul că produsele analizate respectă cerințele de siguranță alimentară, în condițiile în care sunt consumate în mod responsabil. Totodată, rezultatele obținute subliniază importanța monitorizării continue a acestor produse, având în vedere dinamica pieței și diversitatea tot mai mare a ofertelor disponibile [3, 2].

Așadar, metoda HPLC s-a dovedit a fi o tehnică analitică performantă, caracterizată prin precizie, sensibilitate și selectivitate ridicată, adecvată pentru determinarea compușilor din băuturile nealcoolice. Rezultatele obținute confirmă conformitatea pro-

duselor analizate cu cerințele de siguranță alimentară şi evidențiază utilitatea cromatografiei în evaluarea calității.

Bibliografie:

1. ILEVA, N.V. Intoxication with energy drinks. Orel Base Medical College. 2015.
2. SM GOST R 52845:2012 Băuturi slab alcoolice tonifiante, condiții tehnice generale.
3. Вестник науки. *Международный научный журнал*, №1 (70), Том 3, январь 2024.
4. ИВЛЕВА, Н.В. Отравления энергетическими напитками. *Профессиональная теория и практика,* №7, 2015, стр. 47–52.
5. ПОДХВАТИЛИНА, Н.А., МЕХВИЛИДЗЕ, Н.П., ЗУБАРЕВА, Г.М. Воздействие энергетических напитков на здоровье современного поколения. *Международный научный журнал «Вестник науки»,* №1 (70), Том 3, 2024, стр. 1079–1080.

Recomandat
***Ruslan BORODAEV**, dr., lect. univ.,*
***Serghei RUDACOV**, cerc. şt*

SISTEM MECATRONIC INTEGRAT: PARCARE INTELIGENTĂ ÎN CONCEPTUL „SMART CITY”

Alina RUSU,

studentă, anul III, ciclul I –Licență, program *Tehnologia informației*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 004.318 E-mail: alinarusuandrei@gmail.com

În contextul expansiunii infrastructurii urbane inteligente (Smart City) dezvoltarea și implementarea unui sistem pentru gestionarea parcărilor moderne reprezintă o cercetare actuală. Studiul presupune integrarea sinergică a componentelor de achiziție a datelor (senzori IR), a unității centrale de control (Arduino Nano) și a elementelor de execuție (servomotor, OLED, benzi LED), asigurând o interacțiune fluidă între mediul extern și sistem. Implementarea acestui ansamblu tehnologic a condus la rezultate experimentale, care confirmă stabilitatea sistemului și capacitatea de a ghida activ șoferii contribuind direct la scăderea emisiilor de CO_2 în mediul urban prin optimizarea timpului de căutare a locurilor libere.

În era digitalizării, integrarea sistemelor mecatronice în infrastructură urbană a devenit o necesitate pentru fluidizarea traficului și gestionarea eficientă a resurselor. Găsirea unui loc disponibil într-o parcare de dimensiuni mari devine o provocare majoră, generând fenomenul de “cruising”, care sporește poluarea și aglomerația [1]. Conceptul propus, vizează transformarea parcărilor clasice pasive în parcări autonome și active, oferind o soluție modernă.

Realizarea sistemului a urmat o abordare modulară, vizând integrarea între partea hardware, algoritmii de control și macheta fizică. Nucleul tehnologic este „sistemul nervos” al proiectului, care asigură un flux constant de date între mediul extern și unitatea de control, a se vedea Fig. 1.

În acest sistem mecatronic au fost incluse următoarele componente: ***senzorii de proximitate în infraroșu,*** funcționează pe principiul emisiei și reflexiei radiației electromagnetice în spectrul invizibil. Dispozitivul emite un fascicul IR care, la contactul cu un obstacol, este reflectat înapoi către fotodiodă. Senzorii permit monitorizarea în timp real a stării locurilor de parcare (S_1, S_2, S_3) și a zonei de acces [2]*;* ***comparatorul de tensiune cvadruplu LM339***, punct de condiționare a semnalului analogic. Semnale variabile generate de senzorii de proximitate, după prelucrarea de către comparatorul LM339 se transformă într-un semnal digital de tip High/ Low, ceea ce asigură stabilitate la nivelul pinilor de intrare ai microcontrolerului [3]*;* ***afișajul cu matrice de pixeli organici (OLED SSD1306)*** [4], sistemul de comunicare vizuală cu clientul, indicând în

timp real mesaje de stare precum “Acces Permis”, “Parcare Plină”, etc…*;* ***servomotorul SG90*** (element de execuție mecanică), utilizează modularea impulsurilor (PWM) pentru controlul poziției unghiulare. La recepționarea unui semnal de validare, din partea logicii de control, servomotorul execută o rotație precisă de 90˚, gestionând bariera de acces [5]*;* ***sistem de semnalizare fotometric, Benzi LED,*** indicatori de stare cromatici, ghidând utilizatorul prin feedback vizual instantaneu*;* ***tranzistoarele de tip MOSFET*** utilizate pentru separarea circuitelor de putere, deoarece benzile LED reprezintă sarcini reactive care pot depăși curentul maxim admis per pin al plăcii Arduino Nano. În acest context, a fost adoptată o arhitectură cu alimentare separată, în scopul protejării integrității circuitului intern al unității centrale[6].

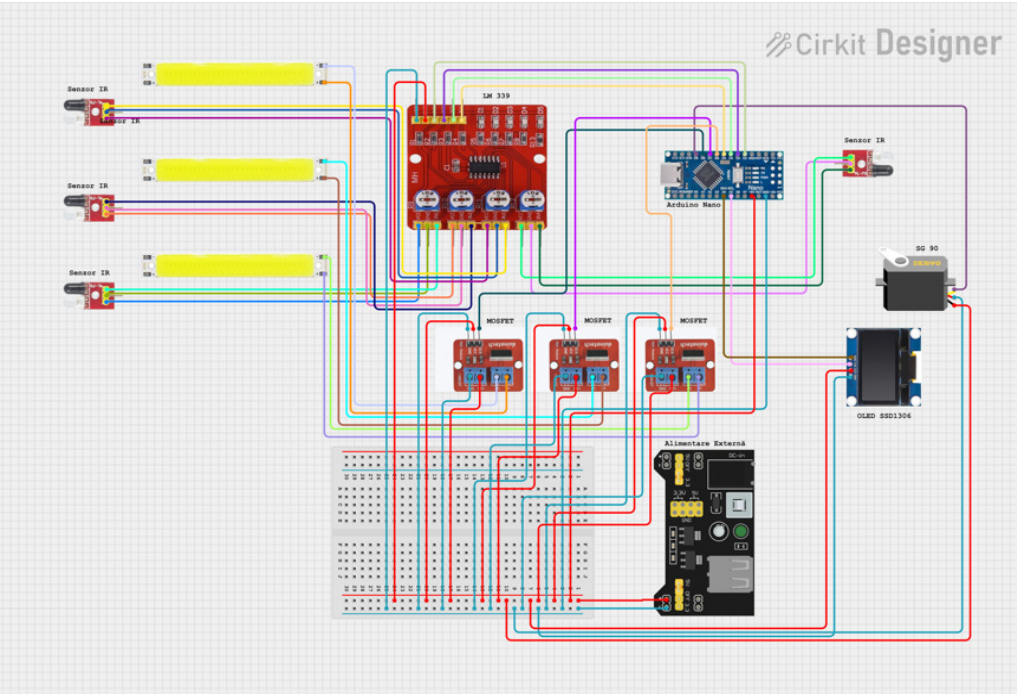


Fig.1. Schema de interconectare a modulelor

Logica software reprezintă “creierul” acestui sistem, fiind concepută pentru a funcționa într-un regim de gestiune asincronă a fluxurilor de date. Algoritmul implementat execută un set de operațiuni simultane astfel, oferind un timp de răspuns rapid. Odată ce un vehicul este detectat la intrare are loc prioritizarea locurilor de parcare disponibile ($S_1 \rightarrow S_2 \rightarrow S_3$), algoritmul bazat pe o structură decizională complexă de tipul *if-else if,* care alocă automat cel mai apropiat loc liber. Banda LED corespunzătoare locului alocat se va activa, oferind un feedback vizual instantaneu. Orice schimbare în starea senzorilor declanșează o actualizare imediată pe ecranul OLED.

Testarea a demonstrat un timp de răspuns rapid și o disponibilitate maximă a sistemului printr-o serie de scenarii realizate, a se vedea Fig. 2.

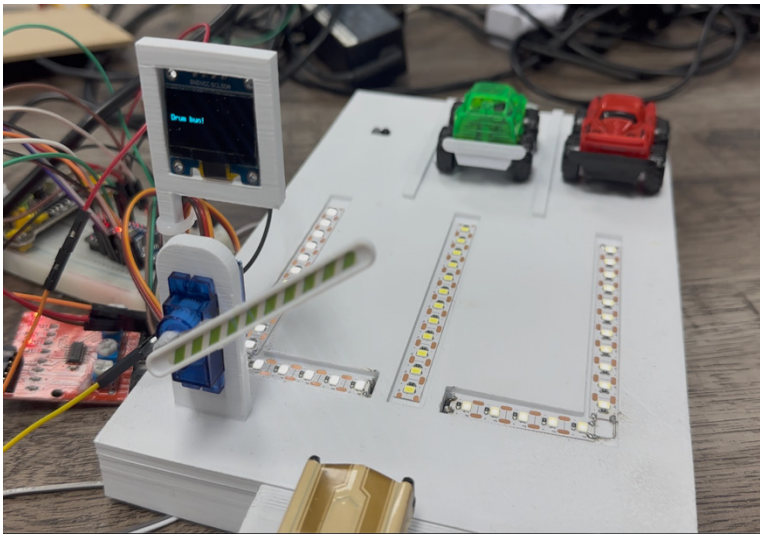


Fig.2. Rezultatul testului*: Loc liber identificat, afișaj actualizat, barieră deschisă și banda LED activată*

În concluzie, studiu reprezintă o soluție sustenabilă pentru infrastructura "Smart City" validând un sistem care nu doar monitorizează pasiv, ci oferă un ghidaj activ, eliminând deciziile eronate ale șoferilor. Direcțiile de dezvoltare reprezintă integrarea unui sistem de monitorizare video (ex. Raspberry Pi), pentru recunoașterea numerelor de înmatriculare cu contorizarea timpului, la fel transformarea benzilor led în indicatoare de ghidaj pentru parcări de dimensiuni mari.

Bibliografie :

1. Paidi, V., et al. (2022). *CO2 Emissions Induced by Vehicles Cruising for Empty Parking Spaces*. MDPI Sustainability.
2. Vishay Semiconductors. *TSSP940 IR Sensor Datasheet*. Disponibil la: https://www.vishay.com/docs/82843/tssp940.pdf
3. Arduino Nano Datasheet. Disponibil la: https://docs.arduino.cc/resources/datasheets/A000005-datasheet.pdf.
4. OLED SSD1306 Datasheet. Disponibil la: https://cdn shop.adafruit.com/datasheets/SSD1306.pdf
5. Servo Motor *SG90 Datasheet*. Disponibil la: http://www.ee.ic.ac.uk/pcheung/teaching/DE1_EE/stores/sg90_datasheet.pdf
6. Power MOSFET *Datasheet*. Disponibil la: https://www.vishay.com/docs/91027/irf620.pdf

Recomandat
***Igor NAROLSCHI,** asis.univ.*

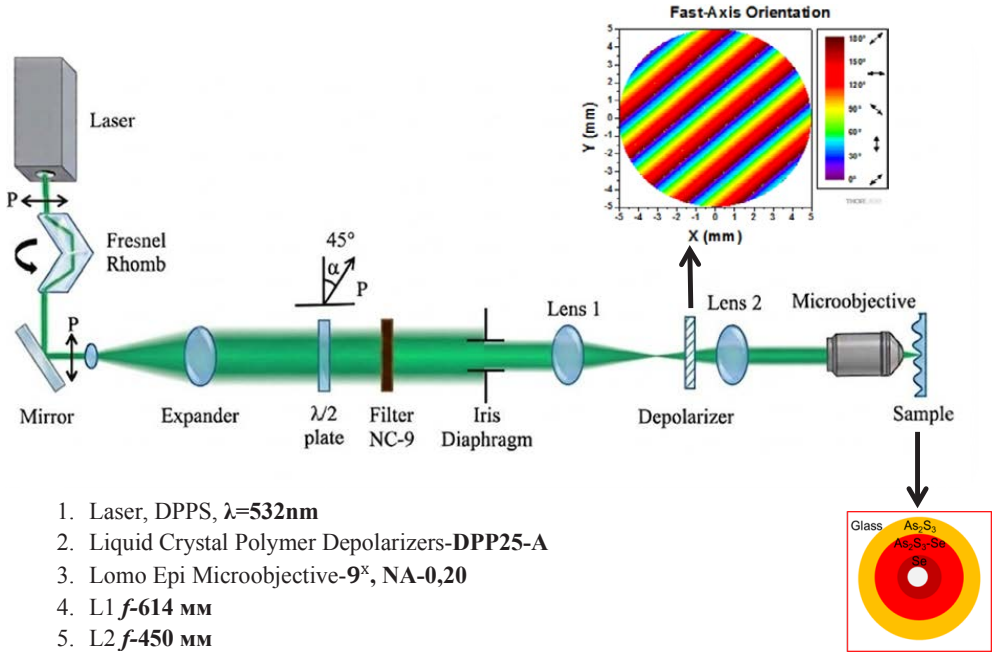
ФОРМИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ФАЗОВЫХ РЕШЁТОК В ХАЛЬКОГЕНИДНЫХ СТРУКТУРАХ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ПРОСТРАНСТВЕННО НЕОДНОРОДНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЗАПИСИ

Диана МУНТЯН,

студент, 3 курс, Факультет Физики и Инженерии,
Государственный Университет Молдовы

CZU: 621.315.592:539.213 E-mail: d6872928@gmail.com

Халькогенидные стёкла представляют собой аморфные полупроводниковые материалы на основе серы, селена или теллура, обладающие фоточувствительностью. Одним из ключевых явлений в тонких пленках из этих материалов является фотоиндуцированный массоперенос — перераспределение вещества под действием света с энергией, близкой к ширине запрещённой зоны и не обусловленной тепловыми явлениями [1]. При облучении линейно поляризованным лазерным излучением на поверхности формируются периодические структуры, параметры которых определяются длиной волны и направлением вектора электрического поля [2]. Это делает актуальным поиск методов записи решёток, использующих не только длину волны, ее фазу, но и поляризацию света. Классическим способом формирования поверхностных рельефных решёток является интерференционный метод. При интерференции двух когерентных пучков создаётся периодическое распределение интенсивности, определяющее структуру формируемой решётки [4]. В зависимости от условий облучения могут возникать как скалярные решётки, обусловленные структурными изменениями, так и рельефные структуры, связанные с прямым латеральным массопереносом [4]. Показано, что максимальная дифракционная эффективность решеток достигается при использовании ортогональных линейных поляризаций падающих пучков [1]. Метод имеет ограничения: изменение периода решетки требует перестройки оптической схемы, в которой несколько дорогих фазовых пластин. Перспективной альтернативой является использование лазерных полей с пространственно неоднородной поляризацией [3]. Такие поля формируются с помощью оптических элементов, например, жидкокристаллических деполяризаторов, которые преобразуют линейно поляризованный свет в таковой с псевдо случайно изменяющимся направлением поляризации [3]. Схема экспериментальной установки для такого поляризационного метода записи представлена на рис. 1. В этом случае распределение интенсивности остаётся практически неизменным, а формирование рельефа подчиняется направлениями поляризации излучения. Вращение деполяризатора позволяет изменять ориентацию штрихов, а изменение положения деполяризатора в оптической системе и увеличением объектива — периодом решётки. Варьирование мощности лазера даёт возможность контролировать высоту рельефа.



1. Laser, DPPS, **λ=532nm**
2. Liquid Crystal Polymer Depolarizers-**DPP25-A**
3. Lomo Epi Microobjective-**9^{x}, NA-0,20**
4. L1 ***f*-614 мм**
5. L2 ***f*-450 мм**

Рисунок 1. Схема экспериментальной установки для формирования поверхностных решеток методом пространственно-неоднородной поляризации

Микроскопические изображения полученных поверхностных фазовых решёток в многослойных наноструктурах на основе As_2S_3–Se показаны на рисунке 2(а), где запечатлена решетка с периодом 15μм. Анализ распределения оптической фазы $\boldsymbol{\varphi(x,y) = d(x,y) \cdot n(x,y)}$ с помощью цифрового голографического поляризационного микроскопа и softa LabVIEW (рис.2, б) подтверждает прямую запись таких решёток без дополнительной обработки поверхности. Пока не ясна причина появления ряби между линиями решетки. При этом форма и параметры рельефа решетки зависят от дозы облучения (8,5 мВт/мм^2 * время ≈ 45 минут) и от положения деполяризатора.

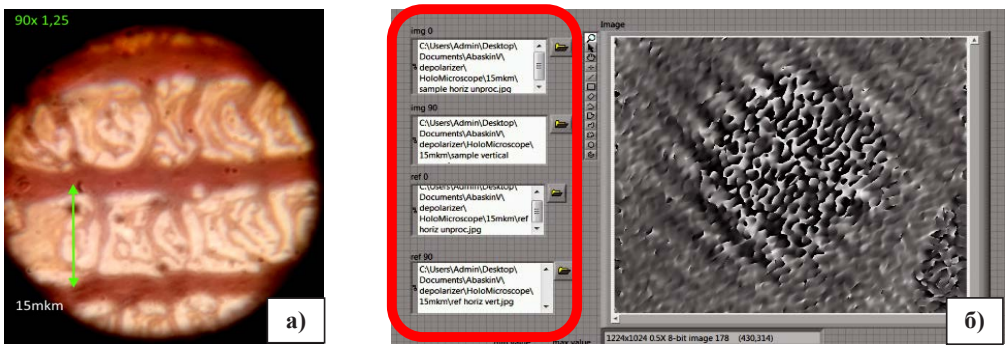


Рисунок 2. Изображение решетки в светлом поле и на голографическом микроскопе. Красный овал - 4 поляризационных голограммы ⊥ и ∥ .

Сравнительный анализ показывает некоторые преимущества описанного метода: управление параметрами решётки осуществляется только осевым перемещением одного деполяризатора для записи топографических тонкоплёночных структур, обладающих рядом оптических функции. В результате оптическая схема состоит из меньшего количества оптических элементов и упрощается ее юстировка.

Таким образом, метод формирования оптических элементов с помощью пространственно-неоднородной поляризацией является перспективной альтернативой интерференционному подходу. Он обеспечивает гибкое управление параметрами решётки и позволяет прямому формированию фазовых решеток в многослойных наноструктурах на основе As_2S_3–Se. Дальнейшие исследования могут быть направлены на повышение однородности рельефа и расширение диапазона периодов.

Библиография

1. E. ACHIMOVA, A. STRONSKI, V. ABASKIN, A. MESHALKIN, A. PRISACAR, P. OLEKSENKO, G. TRIDUH. Direct surface relief formation on As2S3–Se nanomultilayers in dependence on polarization states of recording beams. In: Optical Materials, 2015.
2. T. GOTOH, H. HAYAKAWA, K. TANAKA. Photoinduced anisotropy in the ion-conducting amorphous semiconductor Ag-As-S. In: Journal of Non-Crystalline Solids, 2000, vols. 266-269, pp. 944-947.
3. A.P. PORFIREV, S.N. KHONINA, N.A. IVLIEV, D.P. PORFIREV. Laser processing of chalcogenide glasses using laser fields with a spatially varying polarization distribution. In: Optics and Laser Techonology, 2023, vol.167, 109716.
4. E. ACHIMOVA. Direct Surface Relief Formation in Nanomultilayers Based on Chalcogenide Glasses: A Review. In: Surface Engineering and Applied Electrochemistry, 2016, vol.52, no.5, pp.456-468.

Рекомендовано
Владимир АБАШКИН, *доктор наук.*

STUDIUL INFLUENȚEI VARIAȚIEI ACCELERAȚIEI CĂDERII LIBERE ÎN FUNCȚIE DE FACTORII EXTERIORI ASUPRA ACTIVITĂȚII BIOLOGICE A PLANTELOR DE CULTURĂ

***Timofei MAZUR*,**

student, anul I, Facultatea de Fizică și Inginerie,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 523:633/635 E-mail: mazurtimofei2006@gmail.com

Odată cu creșterea interesului pentru agricultură ecologică, a apărut necesitatea investigării influenței factorilor fizici asupra proceselor de germinare, creștere și dezvoltare a plantelor [2,3]. Accelerația căderii libere (g) reprezintă un parametru fizic fundamental ce caracterizează câmpul gravitațional al Pământului. Deși este considerată, în mod obișnuit, constantă, în realitate aceasta prezintă variații fine determinate de factori exteriori, precum poziția relativă a Pământului față de Lună și Soare, rotația terestră, latitudinea și condițiile geofizice. Analiza practicilor empirice și a rezultatelor cercetărilor din ultimul secol indică faptul că fluctuațiile valorii accelerației gravitaționale (g) pot avea un impact semnificativ asupra dezvoltării plantelor [1,4,5]. În mod particular, acestea influențează orientarea proceselor de creștere în fazele incipiente, determinând direcția de dezvoltare a sistemului radicular prin mecanismele de percepție gravitațională (geotropism), realizate prin senzori specializați la nivel celular.

Scopul cercetării constă în investigarea influenței variației accelerației căderii libere (g), determinată de factorii exteriori (poziția relativă a Pământului față de Lună și Soare, variațiile latitudinale și condițiile geofizice), asupra activității biologice a plantelor de cultură, în vederea evidențierii eventualelor corelații dintre variațiile gravitaționale și procesele fiziologice de creștere și dezvoltare vegetală.

Măsurările valorilor variației accelerației căderii libere, pe o perioadă de 10 zile, corespunzătoare diferitelor faze ale Lunii, au fost realizate utilizând pendulul gravitațional instalat în cadrul Universității de Stat din Moldova, blocul 4, ce reprezintă un sistem experimental bazat pe principiul pendulului Foucault. Concomitent cu monitorizarea valorilor lui g, au fost efectuate experimente de germinare şi creştere timpurie pe plantule de grâu, parametrii biologici fiind analizaţi pe parcursul a două intervale distincte de câte 5 zile.

În fig. 1 este reprezentată variaţia acceleraţiei căderii libere măsurată în unităţi relative (u.r.), pe o perioadă totală de 10 zile (240 de ore), în faza de descreştere a Lunii (de la Lună plină spre Lună nouă). Chiar dacă modificările valorii lui g sunt mici în termeni absoluți, reprezentarea lor în unități relative permite evidențierea clară a tendințelor și a dinamicii fenomenului.

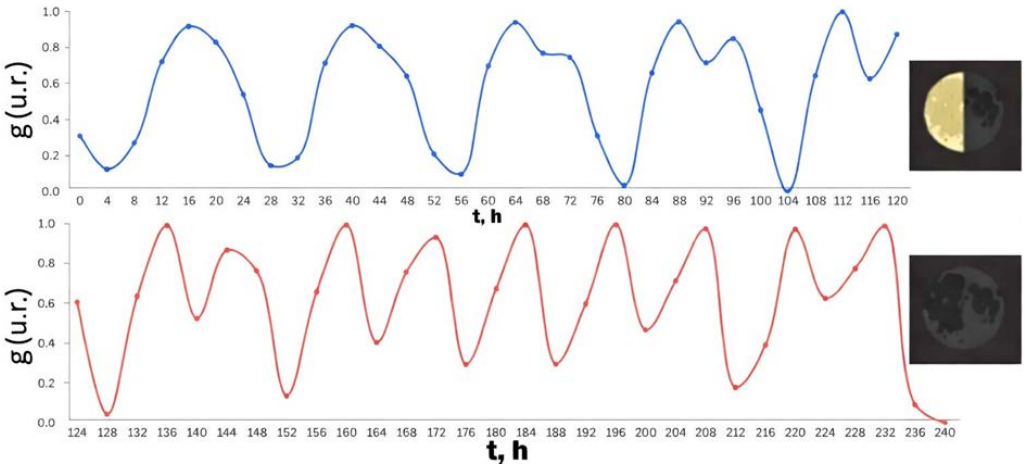


Fig.1. Variaţia acceleraţiei căderii libere timp de 10 zile

Diferențele observate între cele două intervale analizate sugerează că amplitudinea acestor variații depinde de poziția relativă a corpurilor cerești, în special de fazele Lunii. Astfel, în perioadele de aliniere aproximativă a Soarelui, Lunii și Pământului, efectele gravitaționale se intensifică, ceea ce conduce la oscilații mai pronunțate ale accelerației gravitaționale. În schimb, în fazele intermediare, când această aliniere este mai slabă, variațiile sunt mai reduse.



Fig. 2. Imaginea plantulelor de grâu la 5 zile

Fig. 2 prezintă aspectul germinării semințelor de grâu în a cincea zi, în condiții diferite de variație a accelerației căderii libere. Se observă diferențe vizibile în ritmul și uniformitatea germinării, în funcție de intervalul de variație al lui g. Semințele expuse unor valori relativ mai ridicate ale accelerației gravitaționale prezintă o germinare mai

rapidă și mai uniformă, evidențiată printr-un număr mai mare de plantule dezvoltate și o creștere mai omogenă. În schimb, în condițiile unor variații mai reduse ale lui g, procesul de germinare este mai lent și mai neuniform, fiind caracterizat printr-o variabilitate mai mare a dezvoltării. Aceste observații sugerează o posibilă influență a variațiilor accelerației gravitaționale asupra proceselor fiziologice implicate în germinare și în debutul creșterii plantelor.

Prin urmare, graficul nu doar descrie o variație fizică, ci sugerează și o posibilă legătură funcțională între dinamica câmpului gravitațional și procesele biologice vegetale. Aceste observații sugerează că sistemele biologice vegetale pot manifesta sensibilitate la modificări fine ale mediului fizic, în special la variațiile câmpului gravitațional, prin intermediul mecanismelor de percepție gravitațională. Totuși, având în vedere amplitudinea redusă a variațiilor accelerației căderii libere și influența concomitentă a altor factori de mediu, rezultatele obținute nu pot fi considerate definitive. Prin urmare, este necesară continuarea cercetărilor prin extinderea perioadei de observație, diversificarea speciilor studiate și aplicarea unor metode statistice riguroase, în vederea confirmării și aprofundării relației dintre variațiile accelerației gravitaționale și activitatea biologică a plantelor.

Bibliografie:

1. DORDA, G. Sun, Earth, Moon - the influence of gravity on the development of organic structures. Part II: The Influence of the Moon. München: Sudetendeutsche Akademie der Wissenschaften und Künste, 2004, Bd 25, pp. 29-44
2. MOȘNEAGA, A., LOZOVANU, P. Metode de stimulare a activităţii biologice a culturilor agricole cu factori fizici. In *Integrare prin cercetare și inovare*. 2023, p. 825-836.
3. MOȘNEAGA, A., LOZOVANU, P., NEDEFF, V. Investigation of biostimulation effects on germination and seedling growth of some crop plant species. In: *Cellulose Chemistry and Technology*, 2018, nr. 7-8(52), pp. 551-558.
4. MOȘNEAGA, A., LOZOVANU, P., SAVVA, M. The influence of the moon phase on the development of some agricultural crops. In: *Integrare prin cercetare și inovare*. Chișinău, 6-7 noiembrie 2025, CEP USM, 2025, pp. 876-885.
5. QIU, D., JIAN, Y., ZHANG, Y., XIE, G. Plant Gravitropism and Signal Conversion under a Stress Environment of Altered Gravity. In: *International Journal of Molecular Sciences,* 2021, 22(21), 11723.

Recomandat
***Alisa MOȘNEAGA,** dr., lect. univ.*
***Petru LOZOVANU,** dr. conf. univ .*

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ В E-COMMERCE НА ОСНОВЕ ГРАФОВОЙ БАЗЫ ДАННЫХ NEO4J

Анастасия ЧЕТВЕРТАКОВА,

студент, III курс, Специализация Прикладная Информатика, Факультет Математики и Информатики, Молдавский Государственный Университет

CZU: 004.65 E-mail: acetvert@gmail.com

Электронная коммерция стремительно развивается: объём мирового рынка e-commerce к 2025 году оценивается в 33,91 трлн долларов, а к 2033 году прогнозируется увеличение до 155,98 трлн при среднегодовом темпе прироста 21,6% [1]. В условиях нарастающей конкуренции ключевым инструментом удержания пользователей и роста продаж становится *персонализация*. Компании, применяющие высоко персонализированные рекомендации, фиксируют прирост выручки в среднем на 30% по сравнению с конкурентами, использующими массовые коммуникации.

Цель данной работы - исследовать возможности графовой базы данных Neo4j как основы для построения гибридной рекомендательной системы в сфере электронной коммерции, а также обосновать преимущества графового подхода по сравнению с традиционными реляционными моделями данных.

Прежде чем перейти к рассмотрению графового подхода, необходимо понять, что представляют собой рекомендательные системы и как они функционируют. Рекомендательные системы - это алгоритмические механизмы, прогнозирующие интересы пользователя и формирующие релевантные товарные предложения. Они воспроизводят логику персонального совета: если покупатель проявил интерес к одному товару, система предлагает аналогичные позиции, тем самым снижая когнитивную нагрузку, сокращая время до покупки и повышая удовлетворённость клиента. Такие системы выгодны обеим сторонам: потребители получают более удобный опыт взаимодействия, а бизнес - инструмент перехода от массовых к индивидуально ориентированным коммуникациям.

В практике e-commerce сложились две классические стратегии построения рекомендаций, различающиеся по источнику данных и логике формирования предложений (Рисунок 1).

Первый подход - *content-based*, при котором система анализирует атрибуты самих объектов: категорию, цвет, размер, материал и другие характеристики. [2]

Второй подход - *user-based*. Алгоритм выявляет пользователей со схожей историей взаимодействий и формирует рекомендации по принципу: товары, приоб-

ретённые одним пользователем, с высокой вероятностью заинтересуют другого с аналогичным поведенческим профилем [3].

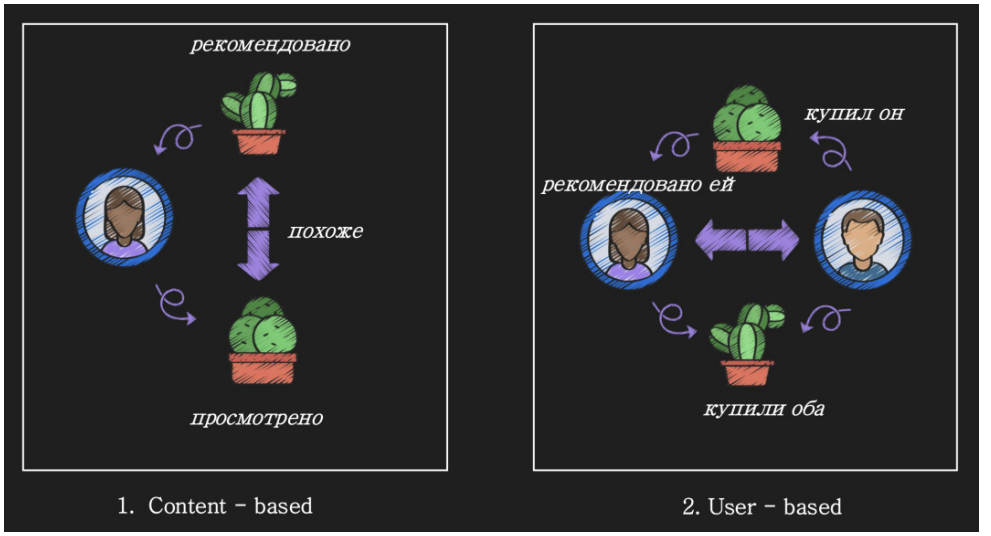


Рисунок 1. Классические стратегии персонализации в e-commerce

Каждая из представленных стратегий эффективна в определённых условиях, однако при более широком взгляде обнаруживаются системные ограничения, присущие обоим подходам. В таблице ниже систематизированы ключевые проблемы классических методов и показано, каким образом графовый подход позволяет их преодолеть.

Таблица 1. Ограничения классических стратегий и преимущества графового подхода

ПРОБЛЕМА	**РЕШЕНИЕ**
Проблема классических методов их **ИЗОЛИРОВАННОСТЬ**	**ГИБРИДНОСТЬ**: Объединяет user-based, content-based в одном графе
СЛОЖНОСТЬ учета многомерных связей	Граф позволяет видеть связи **ВТОРОГО** и **ТРЕТЬЕГО**, **N-ного** порядков
Надостаточная **ГИБКОСТЬ**	**ЛЕГКО ДОБАВЛЯТЬ** новый фактор

Обе стратегии (content-based и user-based) анализируют данные раздельно, что ограничивает точность рекомендаций. Графовый подход объединяет информацию о товарах и действиях пользователей в единую структуру, позволяя быстро учитывать взаимосвязи, легко добавлять новые факторы и создавать гибкую, масштабируемую систему для персонализированных рекомендаций.

Наглядным воплощением этих преимуществ служит разработанная графовая модель (Рисунок 2), где узел мебели (FURNITURE) становится центром пересечения интересов пользователя и характеристик товара. Такая структура позволяет

легко объединять действия покупателя с параметрамих вроде стиля или цвета, реализуя ту самую «гибридность» на практике.

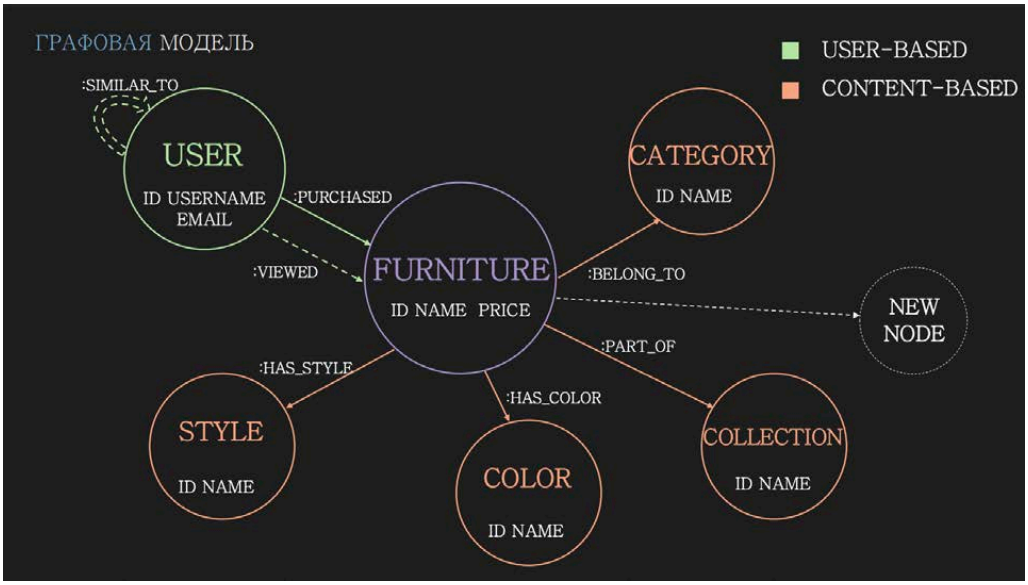


Рисунок 2. Графовая модель

Вместо сложных вычислений система просто «проходит» по связям, мгновенно находя скрытые зависимости второго и третьего порядков. При этом модель остается открытой для масштабирования: как видно на схеме, в нее можно в любой момент добавить новый узел (NEW NODE) с любым фактором, не перестраивая всю базу с нуля.

Графовая модель на базе Neo4j объединяет товары и действия пользователей через явные связи, что обеспечивает точные рекомендации, быстрое выявление взаимозависимостей и гибкую масштабируемую систему для персонализации в e-commerce.

Библиография:

1. E-commerce Market Size, Share & Trends Analysis Report, 2025 [online]. URL: https://www.researchnester.com/ru/reports/e-commerce-market/8233 (дата посещения: 26.03.2026)
2. ZHUGOLOVA O., Персональные рекомендации и коллаборативная, совместная фильтрация (collaborative filtering), 2022 [online]. URL: medium.com (дата посещения: 26.03.2026)
3. ZHUGOLOVA O., Рекомендации на базе сходств (affinity-based recommendations), 2022 [online]. URL: medium.com (дата посещения: 26.03.2026)

Recomandat
Nichita NARTEA, *asistent universitar*

PLATFORMĂ SOFTWARE PENTRU GESTIONAREA INTELIGENTĂ A TIMPULUI DE STUDIU

Daniel PETROV,

student,anul III, ciclul I Licență, program *Informatică*,
Facultatea Matematică Informatică, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 004.9:378 Email: 1petrovdaniel1@gmail.com

Una dintre principalele provocări în viața de student este gestionarea timpului [1]. Studenții trebuie să se achite de multe responsabilități, precum prezența la ore, lucrările de laborator, lucrările individuale, sarcinile, munca, responsabilitățile de familie și cele personale. Pentru a te putea achita de atâtea responsabilități, trebuie să îți poți planifica bine activitățile în fiecare zi. Un regim haotic va fi doar în detrimentul pe termen lung al studentului [2].

În era digitală, există o sumedenie de instrumente pentru gestionarea timpului, precum aplicațiile calendaristice și de liste to-do. Totuși, aceste instrumente tind spre abordări generale ale problemei gestionării timpului. Studenții sunt un caz particular care necesită o abordare particulară.

Deci, ce caracteristici ar necesita un student de la o platformă software pentru gestionarea timpului? În primul rând, clasificarea tipurilor de obiecte. Avem obiecte de tipul disciplină, lucrare de laborator, atestare, examen, fiecare cu caracteristici proprii și diverse. În al doilea rând, este necesară o clasificare a dificultății pentru a ști cât timp să dedicăm fiecărei activități. În al treilea rând, generarea automată a programului. Simplul fapt de a cunoaște când are loc o atestare sau când este termenul limită pentru o sarcină nu este suficient pentru a acoperi necesitățile studenților. Mulți deja țin evidența activităților într-o formă sau alta. Un student ar avea nevoie mai degrabă ca platforma să îi sugereze un program echilibrat. Și nu în ultimul rând, este necesară promovarea bunelor obiceiuri, precum realizarea activităților din timp, menținerea unui program de somn sănătos și luarea de pauze frecvente. Cum poate o platformă acoperi aceste necesități?

Pentru început, platforma îi va oferi studentului posibilitatea de a-și introduce disciplinele și orarul din semestrul curent. Apoi, studentul poate să introducă sarcinile pe care le are, testările pe care le are, evenimentele la care ar dori să participe și să marcheze timpurile ocupate cu alte activități. Opțional, studentul ar putea oferi estimări personale privind dificultatea și prioritatea disciplinelor și sarcinilor, dar și timpul pe care consideră că l-ar necesita pentru a se achita de ele. Tot în această etapă inițială, am putea oferi utilizatorului opțiunea de a nu crea aceste obiecte de la zero, ci, dacă obiectul sau activitatea de care are nevoie studentul există deja, să utilizeze obiectul existent. Aceasta ar permite ca feedback-ul oferit de alți studenți să fie luat în considerare la etapa de generare a programului. Odată ce utilizatorul a introdus tot ce avea nevoie, el poate să-și creeze manual programul sau poate utiliza funcționalitatea de generare automată a acestuia. Cum ar funcționa aceasta?

O astfel de funcționalitate s-ar baza pe un algoritm. Acest algoritm va utiliza doar datele introduse de utilizator și va trece prin mai multe faze de procesare a datelor pentru a genera programul. În prima fază, algoritmul colectează datele necesare — programul existent și obiectele neintroduse în program — și normalizează obiectele care trebuie adăugate. Se va calcula un scor de dificultate în baza feedback-ului (dacă există), al feedback-ului obiectului părinte (dacă obiectul nu are feedback propriu, dar părintele îl are — cum ar fi cazul unei lucrări de laborator și al disciplinei laboratorului), sau se va atribui un scor mediu în cazul în care nu există alte date după care să ne ghidăm. Totodată, se estimează timpul necesar pentru sarcină. Dacă nu avem date suficiente, vom considera că sarcina va dura 90 de minute. În faza următoare, sarcinile cu o durată lungă sunt împărțite în bucăți mai mici, cu o durată aproximativ egală. Aceasta va preveni situațiile în care avem o sarcină lungă și dificilă la care trebuie să lucrăm ore în șir. După aceea, în faza trei, vom calcula un scor pentru fiecare obiect și le vom sorta descendent. Scorul va fi calculat în baza numărului de zile rămase până la termenul limită (adică urgența sarcinii), a dificultății și a priorității stabilite de utilizator. Urgența va avea ponderea principală în calculul scorului (~50%), iar dificultatea (~30%) și prioritatea (~20%) vor împărți restul.

În etapele următoare, construim propriu-zis programul. Începem prin a calcula sloturile disponibile în programul utilizatorului. Vom împărți timpul în două zone: zona primară 8:00–21:00 și zona de ultimă soluție 21:00–00:00. Este preferabil ca studentul să nu muncească noaptea, dar dacă programul încărcat nu ne permite să utilizăm doar intervalul de zi, atunci vom face unele compromisuri. În faza următoare, pentru fiecare sarcină, găsim zilele candidat și le sortăm după cât de libere sunt, apoi ascendent după dată. Alegem prima zi candidat care are o fereastră liberă în zona primară de durata necesară sarcinii plus încă 15 minute pentru pauză, și pentru care avem mai puțin de 3 sarcini planificate și un volum mai mic de 240 de minute pentru sarcinile planificate. Dacă ziua are mai multe sarcini dificile, vom opta pentru a reduce limitele la 2 sarcini și 180 de minute de muncă pentru acea zi. În cazul în care nu există zile candidat disponibile, vom căuta în zonele de ultimă soluție. După ce am ales ziua, alegem și intervalul orar în care amplasăm sarcina. Vom opta ca sarcinile dificile să fie plasate în prima jumătate a zilei, iar cele mai ușoare — seara. Inserăm și o pauză de 15 minute după fiecare sarcină. În final, prezentăm programul și notificăm utilizatorul despre sarcinile pentru care algoritmul nu a reușit să găsească un timp potrivit. Odată ce programul candidat este finalizat, utilizatorul îl poate aproba complet sau parțial și poate modifica amplasarea sarcinilor dacă are alte preferințe.

Care sunt câteva trăsături importante ale algoritmului? Una este faptul că dificultatea claselor se propagă atunci când nu există informații suficiente. De exemplu, o disciplină ar putea avea un scor de dificultate bazat pe feedback-ul studenților. La un moment dat, pentru acea disciplină ar putea fi introdusă o nouă lucrare de laborator. Platforma se poate folosi de dificultatea disciplinei în locul atribuirii unui scor mediu de dificultate pentru lucrare, evitând astfel situația în care dificultatea ar putea fi subestimată. O altă trăsătură este aceea că sarcinile lungi sunt împărțite în bucăți care sunt amplasate pe zile diferite — dacă am amplasa bucățile în aceeași zi, am mai fi împărțit practic sarcina? De

asemenea, pentru zilele dificile, se optează pentru mai puține sarcini, ajutând studentul să evite epuizarea. Iar în calculul scorului, urgența este componenta dominantă. Un scop de bază al algoritmului este de a-i descuraja pe studenți să lase sarcinile pe ultimul moment. Dificultatea și prioritatea sunt importante, dar o sarcină al cărei termen se apropie va avea întotdeauna prioritate.

În final, cum poate o astfel de platformă să fie cu adevărat de folos studenților? Ea ar putea fi accesibilă sub forma unei aplicații web, care să îi ajute pe studenți nu doar să țină evidența activităților, ci și să își aloce timpul într-un mod echilibrat și cu sacrificii minime pentru toate aceste activități. Delegând gestionarea timpului unei astfel de platforme și urmând programul creat, studentul poate beneficia de dezvoltarea punctualității și a responsabilității. De asemenea, poate evita epuizarea fizică și mentală cauzată de un program încărcat și haotic [3], iar obiceiurile formate în privința gestionării timpului îl vor ajuta și în viitor.

Bibliografie:

1. MACAN, T. H. Time management: Test of a process model. In: *Journal of Applied Psychology*, 1994, vol. 79, nr. 3, pp. 381-391.
2. STEEL, P. The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. In: *Psychological Bulletin*, 2007, vol. 133, nr. 1, pp. 65-94.
3. SCHAUFELI, W. B., MARTÍNEZ, I. M., PINTO, A. M., SALANOVA, M., LEITER, M. P. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. In: *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2002, vol. 33, nr. 5, pp. 464-481.

Recomandat
***Cristian CRUDU**, asis. univ.*

ПРИЛОЖЕНИЕ С СИСТЕМОЙ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЖЕСТОВ И ЭМОЦИЙ С ГОЛОСОВОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИЕЙ РЕЗУЛЬТАТА

Сергей АЛЕКСЕЕВ,

студент, III курс, Специализация Прикладная Информатика
Факультет Математики и Информатики,
Молдавский Государственный Университет

CZU: 004.93 E-mail: alekseev.sserghei@gmail.com

Инотация

Данная работа посвящена разработке мультимодальной системы «HandTalker», предназначенной для автоматического перевода динамического жестового языка в озвученную речь. В статье рассматриваются архитектурные принципы системы, объединяющей компьютерное зрение, глубокое обучение и синтез речи. Особое внимание уделено переходу от статического распознавания к анализу временных последовательностей (Action Recognition) с использованием моделей BiLSTM и механизмов внимания. Реализованный конвейер обработки данных позволяет не только интерпретировать жесты, но и учитывать эмоциональный контекст пользователя, возвращая результат в виде озвученного видео-сообщения.

Введение

Жестовый язык является полноценной лингвистической системой с собственной грамматикой и синтаксисом. Несмотря на его значимость, в цифровой среде сохраняется серьезный коммуникационный барьер между слышащими и людьми с нарушениями слуха. Большинство существующих аналогов ограничено распознаванием статических дактильных алфавитов, что недостаточно для передачи естественной речи, состоящей из динамических знаков. Целью данного исследования является создание системы «Sign-to-Speech», способной обрабатывать видеопоток в реальном времени, распознавать динамические жесты и генерировать эмоционально окрашенный аудио-ответ.

Методология и технологический стек

Система «HandTalker» реализована на языке программирования Python, что позволило интегрировать современные библиотеки машинного обучения в единую асинхронную среду. Взаимодействие с пользователем осуществляется через Telegram-бот, принимающий видео-сообщения («кружочки»). Для извлечения признаков используется библиотека MediaPipe Holistic, которая позволяет в реальном времени определять 1662 ключевые точки (keypoints), включая суставы рук (по 21 на каждую кисть), узлы лица (468 точек) и скелет тела (33 точки). Переход от анализа пикселей к геометрическим координатам обеспечивает устойчивость модели к фоновому шуму и условиям освещения.

Архитектура модели распознования

Ключевым инновационным элементом является использование метода Action Recognition. Система анализирует не одиночные кадры, а временное «окно» из 30 последовательных кадров. В качестве архитектуры нейронной сети выбрана двунаправленная рекуррентная сеть BiLSTM (2 слоя по 128 юнитов) с механизмом Temporal Attention, который выделяет наиболее значимые фазы жеста. Модель обучалась на комбинированном наборе данных, включающем открытый датасет WLASL и собственный датасет, записанный в условиях, приближенных к реальной эксплуатации. Для борьбы с переобучением (overfitting) были применены методы регуляризации: Dropout (0.5), Early Stopping и аугментация пространственных координат (сдвиги, масштабирование).

Мультимодальный анализ и синтез речи

Отличительной чертой системы является учет немануальных компонентов жеста — мимики лица. С помощью библиотеки DeepFace определяется эмоциональный тег пользователя («веселый», «грустный», «гневный» и др.). На финальном этапе текст, полученный после классификации жеста, передается в модуль синтеза речи Coqui TTS (модель XTTS V2). Полученная аудиодорожка накладывается на исходное видео с помощью библиотеки MoviePy, а результат возвращается пользователю в формате видео-заметки Telegram.

Инфраструктура хранения

Для обеспечения надежности системы используется раздельное хранение данных. Метаданные и логи сохраняются в реляционной СУБД PostgreSQL. Мультимедийные файлы (видео и аудио) размещаются в объектном хранилище MinIO, что позволяет эффективно масштабировать систему и снижать нагрузку на основную базу данных.

Заключение

Разработанный прототип системы «HandTalker» подтверждает эффективность использования ключевых точек MediaPipe и BiLSTM-сетей для распознавания динамической жестовой речи. Практическая значимость проекта заключается в создании доступного инструмента для инклюзивного общения, интегрированного в популярный мессенджер. Перспективы развития включают внедрение технологии Wav2Lip для синхронизации движений губ и переход к распознаванию целых предложений (Continuous Sign Language Recognition).

Библиография:

1. ЗАЙЦЕВА, Г.Л. *Жестовая речь. Дактилология*. Педагогическая библиотека, 2026.
2. ЖУКОВСКАЯ, В.А., ПЯТАЕВА, А.В. Распознавание жестов на основе технологий глубокого обучения. В: *Сибирский федеральный университет*, 2026.
3. КОЛОМЫЦЕВ, А.С., ВЕРДИЕВ, О.Р. Распознавание жестов на видео. В: *Научно-образовательный журнал «StudNet»*, 2026.
4. НИКОЛЕНКО, С., КАДУРИН, А., АРХАНГЕЛЬСКАЯ, Е. *Глубокое обучение*. СПб.: Питер, 2018. 480 с.
5. ХНЮНИН, М.В., ГРИФ, М.Г. Система распознавания жестов в реальном времени с использованием MediaPipe. В: *Материалы конференции «Интеллектуальные информационные системы»*, 2023.

6. RENOTTE, N. *Sign Language Detection using Action Recognition with Python*. [Online]. Available: https://github.com/nicknochnack/ActionDetectionforSignLanguage
7. SANDLER, W., LILLO-MARTIN, D. *Sign Language and Linguistic Universals*. Cambridge University Press, 2026.
8. STOKOE, W.C. *Sign Language Structure*. Gallaudet University, 2026.

Recomandat
Victoria TREBIȘ, *asistent universitar*

DIFFERENTIATED TEACHING FOR AN INCLUSIVE EFL CLASSROOM

***Maria SIDLEȚCHI*,**

student, 3rd year, 1st cycle –Bachelor's degree, English and French Language and Literature program *Educational Sciences* Moldova State University

CZU: 37.043.2:37.091.33:811.111'243 E-mail: maria.sidletchj@gmail.com

Nowadays, EFL classrooms are increasingly diverse as students differ in their learning styles, abilities, motivation, and pace of learning. In this context, the traditional one-size-fits-all approach often proves to be ineffective. Therefore, differentiated teaching has become an important strategy for creating an inclusive classroom environment, where all learners have the opportunity to participate and develop their potential. Inclusive education is also a global educational priority, making this topic highly relevant for modern teaching practice. The innovative element of this research is the development of a practical framework for identifying and balancing types of differentiation in EFL textbooks. This approach combines quantitative analysis with practical teaching strategies, making it easier for teachers to adapt materials for real classroom situations.

The relevance of this topic is also supported by key educational policy documents. The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) highlights the importance of accessible and adaptable language education [2, p.11]. The National Curriculum also encourages teachers to adapt instruction according to learners' needs [5, p.5]. The aim of this research is to explore how differentiated teaching strategies can help teachers create a more inclusive EFL classroom. In order to achieve this aim, several objectives were established: to present the concept of differentiated teaching; to determine the importance of differentiation in a mixed-ability class; to examine strategies that address students' diverse learning needs; to evaluate the effectiveness of differentiated teaching for student engagement and learning outcomes. To conduct this research, several methods were used: scientific documents, synthesis, quantitative and typological analysis and generalization.

The theoretical framework of the study focuses in the first place on the term *inclusion,* interpreted in two ways. In a narrow sense, it refers to the physical access to a school for all, especially for students with disabilities; whereas in a broader interpretation, it describes the process of developing strategies that meet everybody's needs and support quality learning and participation for all [6, p.5]. The concept of *mixed-ability* classes is also central to this research. It includes students who differ not only in lan-

guage level, but also in motivation, interests, and learning styles [3, p.9]. In reality, such classes are the norm rather than the exception and such diversity requires flexible teaching approaches that can accommodate different learning needs.

Another important aspect of inclusion concerns students with learning difficulties, such as dyslexia that may face difficulties especially in reading and writing. According to Boelo van der Pool 10-15% of students in any given country have some degree of dyslexia, although 80% of them go through school undetected, being labeled as lazy and disinterested [1, p.9].

Differentiated teaching can be implemented through five main types: differentiation by input, process, tasks, output, and assessment [3, p.19]. Each of these strategies allows teachers to adapt instruction to the diverse needs. The practical part of the study focuses on the analysis of a 5th-grade English textbook with the view to identifying and quantifying the presence of different types of differentiation.

The first type identified was differentiation by tasks. This involves offering students different types of activities that meet the same learning objective, but require different procedures or levels of difficulty [6, p.16]. In the textbook we can find as an example, a task where students are asked to write a letter to the Queen of the United Kingdom [4, p.11]. To support weaker learners, the teacher can provide a template for how to write a letter and students will complete it.

Other important strategies are differentiation by input and by process. The former means presenting information in different forms, such as texts, images, or audio materials [3, p.19]. The sample in the textbook contains the visual type of input through a house infographic and a text as another type of input, both aimed at presenting the new vocabulary of the lesson [4, p.12]. Differentiating the process means allowing students to work with the new information in different ways [3, p.20], for example through reading the text, or associating the images with the words from the list.

At the level of output, differentiation stands for different ways in which students demonstrate their learning [3, p.21]. Instead of producing identical answers, students may respond to open-ended questions or complete creative tasks such as presentations, short texts, or projects. The course book provides students with the choice of making a picture book or a poster about an English speaking country, allowing for different output [4, p.46].

Another important dimension is differentiated assessment**.** This involves using flexible assessment methods that allow students to reflect on their learning and improve their results [6, p.21]. The 5th form textbook presents 2 types of differentiated assessment: the self-assessment chart [4, p.19] which allows students to see their progress after finishing a unit and peer assessment [4, p.47] which gives them the opportunity of hearing a different type of feedback.

The quantitative analysis of the textbook revealed the following distribution of differentiated elements where the highest level of distribution is for differentiation by process with 26% and the lowest level is for differentiation by assessment with only 10% (Figure 1).

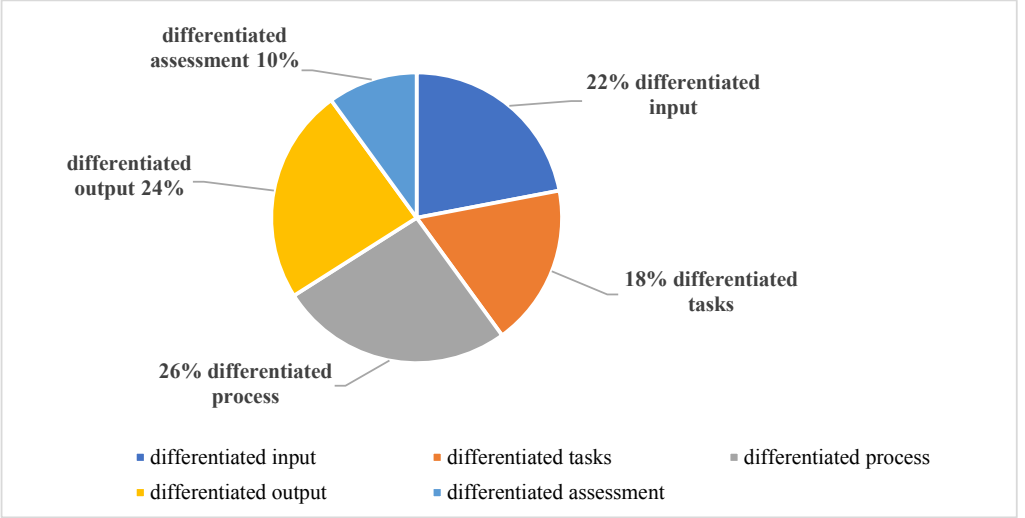


Figure 1: The distribution of differentiation types in 5th grade English textbook

The results in the *Figure 1* illustrate that the textbook contains differentiation, but the distribution of these elements is not balanced and that the teacher's involvement is required to ensure a differentiated and inclusive EFL classroom, especially in the area of differentiated assessment.

To conclude, differentiated teaching is essential for building an inclusive EFL classroom, where students have different learning rates, interests, needs and levels of preparation. Applying the same tasks and the same methods to all is not always effective. The findings of this study show that although textbooks include elements of differentiation, these are not always balanced. Therefore, the role of the teacher remains essential in adapting materials and designing inclusive learning experiences.

Bibliography:

1. Boelo van der Pool. *Teaching Languages to Students with Dyslexia (2nd Edition)*: Teacher Studio SL, 2024. 33p.
2. Council of Europe. *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Companion Volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020.
3. Dudley E., Osváth E. *Mixed-Ability Teaching*. United Kingdom: OXFORD University Press, 2017. 112 p.
4. Ignatiuc I., et.al. *English: Pupil's Book: Form 5: Level A2.1*. Chișinău: Prut Internațional, 2020.
5. Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. *Curriculum național limba străină, Clasele V–IX*. Chișinău, 2019.
6. Smith A.M. et.al. *Inclusive Practices in English Language Teaching*. Oxford: Oxford Univeristy Press, 2018. 37p.

Recomandat
***Oxana CREANGA**, dr., conf. univ.*

ÎNTRE SACRU ȘI IMAGINAR: PROVOCĂRILE TRADUCERII SIMBOLURILOR COSMOGONICE ÎN POEZIA LUI MIHAI EMINESCU

Bianca-Ionela BUCUR,

studentă anul III, ciclul I -Licență, program *Traducere și interpretare, Limba franceză și engleză*, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 81'255.4:821.135.1.09 E-mail: bucurbianca2004@gmail.com

Există opere care depășesc limitele unei limbi și ale unei culturi, transformându-se în structuri simbolice universale, capabile să circule între spații culturale diferite. Poezia lui Mihai Eminescu se înscrie în această categorie, iar imaginarul său cosmogonic constituie un nucleu dens de semnificații filosofice și simbolice. Traducerea acestor structuri nu mai poate fi privită ca un simplu transfer lingvistic, ci ca un proces creativ de mediere culturală, în care sensul, ritmul și simbolul trebuie reconfigurate într-un nou orizont de receptare [3, p. 10-15].

Investigația pornește de la ideea că traducerea simbolurilor cosmogonice implică o reconstrucție simbolică și culturală, în cadrul căreia traducătorul își asumă rolul unui veritabil co-creator. Astfel, fidelitatea nu se mai reduce la echivalență lexicală, ci presupune menținerea tensiunii dintre sacru și profan, dintre absolut și condiția umană, elemente definitorii pentru imaginarul eminescian. Importanța problematicii abordate este susținută de statutul central al operei eminesciene, în special al poemului „*Luceafărul”*, care a generat numeroase traduceri în limba franceză. Aceste versiuni nu reprezintă simple variante lingvistice, ci interpretări creative ale aceluiași univers simbolic. Imaginarul cosmogonic al lui Eminescu, construit în jurul unor simboluri precum steaua, luna sau Hyperion, exprimă relația dintre om și univers și tensiunea dintre infinit și limitare. În această perspectivă, reflecțiile lui Mircea Eliade oferă un cadru teoretic esențial pentru cercetarea noastră prin faptul că pune în valoare dimensiunea sacră a simbolului și capacitatea acestuia de a revela structuri profunde ale realității. În lucrarea sa „*Images et symboles”*, Eliade susține că simbolurile dezvăluie „*aspectele cele mai profunde ale realității, inaccesibile altor forme de cunoaștere*” [1, p. 12].

Valoarea *simbolurilor cosmogonice* diferă nu doar în funcție de text, ci și în funcție de spațiul cultural în care acestea sunt interpretate. În cultura română, simbolurile precum steaua, luna sau Hyperion sunt încărcate de o dimensiune mitologică și existențială profundă, fiind asociate cu destinul, sacralitatea și raportul dintre om și univers. De exemplu, în imaginarul tradițional, astrele nu sunt simple elemente naturale, ci entități simbolice legate de ordine cosmică și de sensul existenței umane. În schimb, în cultura franceză, aceste simboluri capătă adesea o interpretare mai abstractă și filosofică, fiind integrate într-o viziune mai rațională asupra universului. Astfel, simbolurile nu își pierd universalitatea, dar își modifică nuanțele de sens în funcție de sistemul cultural în care sunt receptate.

Această diferență poate fi explicată prin faptul că fiecare cultură funcționează ca un sistem de simboluri, în cadrul căruia sensurile nu sunt fixe, ci organizate într-o rețea de semnificații interdependente. Simbolurile nu există izolat, ci se constituie în „*constelații simbolice*", reflectând valori, credințe și modele de gândire specifice fiecărei societăți . În acest context, traducerea simbolurilor cosmogonice presupune nu doar transpunerea unui element poetic, ci și adaptarea unei întregi viziuni asupra lumii.

Prin urmare, traducătorul nu se limitează la echivalențe lingvistice, ci mediază între două viziuni culturale: una mitico-sacrală și alta mai abstractă. Această diferență explică diversitatea traducerilor și necesitatea reinterpretării simbolurilor în funcție de contextul cultural.

Am analizat câteva versiuni în limba franceză realizate de traducători români și francezi cu o bogată experiență de traducere poetică eminesciană. Un prim exemplu relevant îl constituie simbolul stelei, ilustrat prin versurile: „*La steaua care-a răsărit / E-o cale-atât de lungă / Că mii de ani i-au trebuit / Luminii să ne-ajungă*". Acest fragment a fost tradus, de exemplu, de Jean-Louis Courriol astfel: « *D'ici à l'étoile qui paraît / Le chemin est si long à franchir / Qu'il a fallu bien des années / À sa lumière pour venir* », iar într-o altă variantă, de Maria Cucunoiu: « *À l'étoile qu'on aperçoit / Il y a un si long chemin / Que la lumière traversa / Par les millénaires sans fin* ». Analiza se bazează pe mai multe versiuni de traducere, ceea ce evidențiază caracterul deschis și interpretativ al transpunerii poeziei eminesciene. În acest segment, traducerile franceze oscilează între fidelitate și adaptare: unele păstrează ideea drumului cosmic și a distanței infinite, în timp ce altele simplifică structura, punând accentul pe circulația luminii. Din punct de vedere simbolic, steaua devine expresia timpului cosmic și a distanței dintre percepția umană și realitatea universală. Astfel, chiar dacă formulările diferă, sensul profund este conservat, ceea ce confirmă rolul traducătorului de mediator între două moduri de a înțelege universul.

Un al doilea exemplu esențial este cel al imaginii lui Hyperion, surprins în versul: „*Cobori în jos, luceafăr blând, / Alunecând pe-o rază*". În traducerea lui George Pruteanu, „*Descends vers moi, Hypérion, / Sur tes rayons qui brillent…*" [6], se remarcă păstrarea numelui mitologic și o ușoară amplificare a imaginii prin introducerea pluralului „*rayons*", ceea ce intensifică dimensiunea cosmică. În schimb, Paul Lahovary propune varianta „Vers *moi descends, astre suave, / L'échelle en diamant*" [5], unde este utilizată o metaforă poetică liberă, „*échelle en diamant*", care transformă raza de lumină într-o imagine aproape mistică. Diferența dintre cele două abordări evidențiază opoziția dintre o strategie mai fidelă textului sursă și una orientată spre efectul estetic asupra cititorului.

Traducerea poeziei ridică dificultăți specifice, întrucât, așa cum subliniază Henri Meschonnic, aceasta trebuie să redea nu doar sensul, ci și ritmul și, mai ales, dimensiunea simbolică a textului. În cazul poeziei eminesciene, această sarcină este amplificată de densitatea metaforică și de complexitatea imaginarului cosmic.

Traducerea poemului „*Luceafărul*" [2] este o operă de transcreație care necesită nu doar cunoaștere, ci și viziune. Prin actul lor poetic, atât George Pruteanu cât și Paul Lahovary nu doar traduc, ci, mai curând, interpretează și re-creează. Astfel, *poemul eminescian* își păstrează strălucirea și în limba franceză, în forme variate, dar toate fidele

unei idei comune: că Geniul, chiar și tradus, rămâne nemuritor și rece – sau/și, poate, pur.

Se confirmă că simbolurile sunt esențiale în comunicarea interculturală, concentrând valori și idei care traversează culturile, dar își adaptează sensurile în funcție de context. Traducătorul caută astfel un echilibru între fidelitate și adaptare.

În concluzie, traducerea simbolurilor cosmogonice din poezia lui Mihai Eminescu se configurează ca un proces de mediere interculturală, în care sensurile sunt reinterpretate în funcție de diferențele dintre imaginarul românesc și cel francez. Variantele analizate arată că fiecare traducere reprezintă o lectură proprie a textului, confirmând rolul traducătorului de co-creator. În același timp, universalitatea acestor simboluri demonstrează capacitatea lor de a traversa limbile și culturile fără a-și pierde esența, ci adaptându-se unor noi contexte de interpretare.

Bibliografie:

1. ELIADE, Mircea. *Images et symboles*. *Essais sur le symbolisme magico-religieux*. Paris: Gallimard, 1952, p. 192.
2. LADMIRAL, Jean-René. *Traduire : théorèmes pour la traduction*. Paris: Gallimard, 1994, p. 304.
3. MESCHONNIC, Henri. *Poétique du traduire*. Lagrasse: Éditions Verdier, 1999; p. 480

***Corpus faptic*:**

EMINESCU, Mihai. Luceafărul. În: Poezii. București: Editura Minerva, 1989, pp. 120–130.

COURRIOL, Jean-Louis (trad.). Traduction du poème „La steaua”: « D'ici à l'étoile qui paraît / Le chemin est si long à franchir / Qu'il a fallu bien des années / À sa lumière pour venir ». p. 60-61

CUCUNOIU, Maria (trad.). Traduction du poème „La steaua”: « À l'étoile qu'on aperçoit / Il y a un si long chemin / Que la lumière traversa / Par les millénaires sans fin ».

Hypérion / Mihai Eminescu; texte français de Paul Lahovari. - Bucarest : [Luceafărul], [1943]. - 53 p. ; 18 cm. - Ediție bilingvă. - La relegare s-a păstrat coperta originală. - Citată în: Acad. Rom., Opere, XVII, Partea II, nr. 1183; Mălinaș, Biblioteca ediţiilor (1989), nr. 258.

PRUTEANU, George (trad.). Traduction du poème „Luceafărul”. https://armoniiculturale.ro/mihai-eminescu-luceafarul-traducere-nubila-in-limba-franceza-de-george-pruteanu-1970/

Recomandat

***Ludmila ZBANȚ,** dr. hab, prof. univ.*

STRATEGII DE TRADUCERE A UMORULUI ŞI IRONIEI ÎN COMEDIILE FRANCEZE SUBTITRATE ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Mirela PUNTEA,

studentă, anul III ciclul I - Licenţă, program *Traducere şi interpretare, Limba franceză şi engleză*, Facultatea de Litere, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 81'255.4:821.131.1-7.03=135.1 E-mail: mirelapuntea24@gmail.com

În ultimele decenii, dezvoltarea accelerată a tehnologiilor media şi intensificarea schimburilor culturale la nivel global au condus la o expansiune semnificativă a producţiilor audiovizuale şi a circulaţiei acestora între diferite spaţii lingvistice şi culturale. În acest context, traducerea audiovizuală s-a impus ca un domeniu esenţial al traductologiei contemporane, caracterizat prin complexitate şi interdisciplinaritate. Astfel, după cum subliniază Delia Chiaro, traducerea audiovizuală reprezintă „transferul interlingvistic al limbii verbale atunci când aceasta este percepută simultan vizual şi auditiv" [1, p. 141], ceea ce evidenţiază caracterul său specific şi diferenţierea faţă de traducerea tradiţională.

Actualitatea temei este determinată de globalizarea producţiilor audiovizuale şi de necesitatea adaptării acestora pentru publicuri diverse. De asemenea, introducerea cerinţei de subtitrare în limba română prin legislaţia audiovizuală din Republica Moldova în anul 2014 accentuează importanţa dezvoltării unor strategii de traducere adecvate. În acest cadru, traducătorul audiovizual nu mai este doar un simplu intermediar lingvistic, ci devine un veritabil mediator intercultural.

Articolul îşi propune să analizeze strategiile de traducere utilizate în redarea umorului şi a ironiei din limba franceză în limba română, în cadrul subtitrării, cu accent pe menţinerea efectului comic şi a intenţiei comunicative. Cercetarea se bazează pe analiza a două comedii franceze reprezentative, *Supercondriaque* (2014) şi *Un plan parfait* (2012), care oferă un corpus relevant pentru investigarea diverselor tipuri de umor şi mecanisme ironice.

Metodologia adoptată este una mixtă, care combină analiza contrastivă a subtitrărilor cu metode calitative şi cantitative. Analiza contrastivă permite evidenţierea diferenţelor dintre textul sursă şi cel ţintă, în timp ce analiza calitativă oferă o interpretare aprofundată a strategiilor de traducere. Componenta cantitativă contribuie la identificarea frecvenţei procedeelor utilizate, facilitând formularea unor concluzii generale. Această abordare complexă permite o înţelegere nuanţată a fenomenului de traducere în context audiovizual.

Caracterul multimodal al traducerii audiovizuale generează o serie de constrângeri specifice, printre care limitările de spaţiu şi timp, sincronizarea cu imaginea şi ritmul dialogului. După cum evidenţiază Maria Pavesi, „subtitrarea constituie o formă particulară de traducere, caracterizată prin strategii specifice, precum simplificarea şi reducerea textuală" [4]. În acest context, traducătorul este nevoit să realizeze selecţii strategice, prioritizând informaţia relevantă şi efectul comunicativ.

Umorul reprezintă un fenomen complex, dificil de tradus, datorită dependenței sale de contextul cultural și lingvistic. Potrivit lui Patrick Zabalbeascoa, acesta poate fi clasificat în trei categorii principale: umor lingvistic, bazat pe jocuri de cuvinte și ambiguități; umor cultural, fundamentat pe referințe specifice unei comunități; și umor de situație, generat de contexte sau evenimente comice [6]. Dificultatea traducerii crește semnificativ în cazul jocurilor de cuvinte de natură strict lingvistică. Astfel, „jocurile de cuvinte lingvistice-formale sunt foarte dificil de tradus cu precizie, deoarece funcția lor principală este de a evidenția virtuozitatea lingvistică a autorului" [6, p. 260]. În aceste situații, traducătorul se confruntă cu o dilemă majoră între fidelitatea față de forma originală și redarea efectului comic, fiind adesea nevoit să recurgă la soluții creative sau compensatorii.

Ironia, la rândul său, reprezintă un mecanism discursiv subtil, bazat pe opoziția dintre sensul literal și cel implicit. Astfel, ea se întemeiază pe o disjuncție esențială între enunțul explicit și sensul implicit. După cum subliniază Claire Colebrook, „ironia are o definiție frecventă și comună: a spune contrariul a ceea ce vrei să spui" [2, p. 1]. Traducerea ironiei implică nu doar transferul semantic, ci și reconstituirea intenției pragmatic-discursive, astfel încât receptorul să perceapă corect sensul implicit. În lipsa unei adaptări adecvate, ironia poate fi interpretată literal, ceea ce duce la pierderea efectului.

Un concept central în analiza traducerii îl constituie opoziția dintre abordarea „sourcière" și cea „cibliste", formulată de Jean-René Ladmiral. Această opoziție reflectă tensiunea dintre fidelitatea față de textul sursă și adaptarea la cultura țintă. Ladmiral subliniază că „nu se traduc cuvinte, ci idei, efecte de discurs și semnificații" [3, p. 169], evidențiind caracterul interpretativ al traducerii. De asemenea, el afirmă că „traducerea trebuie să fie atât de aproape de original cât este posibil și atât de departe cât este necesar" [3, p. 172], ceea ce reflectă natura dinamică a procesului de traducere.

Analiza corpusului evidențiază utilizarea diverselor procedee traductive, conform clasificării lui Jean-Paul Vinay și Jean Darbelnet [5], fiecare având un rol specific în redarea umorului și a ironiei.

În primul rând, traducerea literală se dovedește eficientă în anumite contexte. De exemplu, replica din *Un plan parfait*, „*Quelle excellente idée de partir sans réfléchir*", este redată prin „*Ce idee excelentă să pleci fără să te gândești*", păstrând atât structura enunțului, cât și efectul ironic. Ironia rezultă din contrastul dintre evaluarea aparent pozitivă și critica implicită. În schimb, în cazul replicii din *Supercondriaque*, „*Ton patient devient ton ami intime et moi je dois devenir patiente* ?", traducerea prin „răbdătoare" nu poate reproduce jocul de cuvinte dintre „patient" și „patiente", ceea ce conduce la pierderea efectului comic bazat pe ambiguitate lexical.

Echivalența se conturează drept una dintre cele mai eficiente strategii, întrucât permite adaptarea expresiilor la normele culturale ale limbii țintă. Astfel, în *Un plan parfait*, expresia „*Tu me rends fou*" este tradusă prin „*Mă scoți din minți*", iar în *Supercondriaque*, „*Tu es complètement fou*" devine „*Ești dus cu pluta*", iar replica „*Tu exagères toujours*" este redată prin „*Mereu faci din țânțar armăsar*". În aceste exemple, expresiile idiomatice românești nu doar că mențin efectul comic, ci îl intensifică, datorită caracterului lor figurativ și expresiv.

Modulația intervine în situațiile în care este necesară reformularea mesajului pentru a asigura claritatea și naturalețea exprimării. De exemplu, în *Un plan parfait*, enunțul „*Tu es un vrai cas désespéré*" este tradus prin „*Ești fără speranță*", iar în *Supercondriaque*, „*J'ai sûrement une maladie tropicale… ou pire*" devine „*Cred că am o boală gravă*". În aceste cazuri, sensul general este păstrat, însă exagerarea comică este ușor atenuată. Un alt exemplu relevant din *Supercondriaque* este replica „*Tu devrais travailler dans un hôpital, tu connais déjà toutes les maladies*", redată prin „*La cât de bine cunoști toate bolile, ar trebui să lucrezi într-un spital*". Aici, modularea reorganizează structura enunțului pentru a-l adapta normelor limbii române, menținând sensul și efectul ironic, însă într-o formă mai concisă, adecvată subtitrării.

Transpoziția presupune modificarea structurii gramaticale, contribuind la naturalitatea exprimării în limba țintă. Astfel, în *Un plan parfait*, enunțul „*Pour être complètement heureuse, il lui manquait quelque chose*" este tradus prin „*Dar, ca fericirea să fie completă, lipsea ceva*". În acest caz, adjectivul „heureuse" este înlocuit cu substantivul „fericirea", ceea ce conferă frazei o formă mai firească în limba română.

Împrumutul, ilustrat prin păstrarea formei „*Marssi*" (derivată din „merci") în *Supercondriaque*, contribuie la conservarea efectului comic și la menținerea autenticității discursului. În acest context, personajul pronunță intenționat cuvântul într-o formă deformată pentru a crea un efect comic și pentru a imita particularitățile lingvistice ale unui spațiu fictiv. Această specificitate este păstrată în subtitrarea românească, permițând transmiterea nu doar a sensului, ci și a valorii stilistice și umoristice a replicii.

Analiza acestor exemple evidențiază faptul că traducerea literală este adesea insuficientă pentru redarea umorului, în timp ce echivalența și adaptarea culturală sunt esențiale pentru menținerea efectului comic.

Rezultatele cercetării confirmă faptul că traducerea umorului și a ironiei este un proces complex, care presupune un echilibru între fidelitate și adaptare. Traducătorul trebuie să combine diferite strategii pentru a recrea efectul discursiv în limba țintă, devenind astfel un veritabil „creator secund".

În concluzie, traducerea umorului și a ironiei în comediile franceze subtitrate în limba română reprezintă o provocare majoră, determinată de interacțiunea dintre factori lingvistici, culturali și tehnici. Traducătorul audiovizual devine un mediator intercultural, capabil să adapteze mesajul astfel încât să producă un efect echivalent asupra publicului, contribuind astfel la facilitarea comunicării interculturale.

Bibliografie:

1. CHIARO, D. Issues in audiovisual translation. Dans: Munday, J. (ed.), *The Routledge Companion to Translation Studies*, London and New York: Routledge, 2009, pp. 141-165.
2. COLEBROOK, C. *Irony, The New Critical Idiom*. London and New York: Routledge, 2004. 191 p.
3. LADMIRAL, J. R. *Sourcier ou cibliste*. Paris : Les Belles Lettres, coll. Traductologiques, 2014, pp. 169-172. ISBN: 978-2-251-70003-8
4. PAVESI, M. *La traduzione audiovisiva: Prospettive teoriche e applicazioni pratiche*. Milano: Hoepli, 2002, pp. 120-128.

5. VINAY, J., DARBELNET, J. *Stylistique comparée du français et de l'anglais*. Paris : Didier, 1958. 332 p.
6. ZABALBEASCOA, P. La traducción del humor en textos audiovisuales. Dans : DURO, M. (ed.), *La traducción para el doblaje y la subtitulación*, Madrid: Cátedra, 2001, pp. 251-266.
7. https://www.xcinema.ro/comedie/superchondriac-2014-subtitrat-in-romana
8. https://www.zfilmeonline.ro/un-plan-parfait-2012-online-subtitrat.html

Recomandat
***Angela GRĂDINARU**, dr., prof. univ.*

ZEMSTVA ŞI ORGANIZAREA ÎNVĂŢĂMÂNTULUI ÎN BASARABIA LA SFÂRŞITUL SECOLULUI AL XIX-LEA (STUDIU DE CAZ: JUDEŢUL ORHEI)

Diana MOCANU,

Studentă, anul III, ciclul I –Licenţă, program *Istorie şi Limba engleză*, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 94:37(478)"18" E-mail: mocanu.diana@usm.md

Zemstvele, în teritoriul dintre Prut şi Nistru, au fost instituite la 15 noiembrie 1868, reprezentând o continuitate firească a procesului de reforme iniţiat şi implementat la nivelul întregului Imperiu Rus. În Basarabia, zemstva a funcţionat la nivel gubernial şi judeţean, cea din urmă jucând, în fapt, rolul de verigă principală în sistemul de autoadministrare locală.

Zemstvele aveau o pronunţată origine corporativ-nobiliară, fapt reflectat şi de componenţa lor: 77% dintre membri erau moşieri, 15,5% orăşeni, 5,5% ţărani şi doar 2% clerici. Deşi îşi păstrau caracterul predominant nobiliar, introducerea zemstvelor a presupus integrarea acestora în sistemul administrativ ţarist, având totodată drept obiectiv îmbunătăţirea unor domenii de competenţă, inclusiv cel al educaţiei [3, p.210].

Scopul cercetării constă în analiza organizării învăţământului din Basarabia la sfârşitul secolului al XIX-lea, prin intermediul unui studiu de caz – cel al judeţului Orhei. Analiză este realizată în baza rapoartelor zemstvei judeţene din Orhei, documente identificate în fondul de Carte Rară al Bibliotecii Naţionale a Republicii Moldova.

Deşi în prezent educaţia este prioritară, beneficiind de investiţii semnificative de resurse economice şi umane, în secolul al XIX-lea aceasta era percepută dintr-o perspectivă diferită. Educaţia şi învăţământul erau considerate chestiuni auxiliare, incluse în sfera atribuţiilor zemstvelor. Actualitatea subiectului rezidă în necesitatea reevaluării rolului instituţiilor locale în dezvoltarea sistemului educaţional, într-un context istoric în care educaţia nu constituia o prioritate centrală a statului.

Din punct de vedere istoriografic, problematica zemstvelor a fost abordată în special din perspectivă administrativă şi juridică, accentul fiind pus pe organizarea şi funcţionarea acestor instituţii în cadrul Imperiului Rus. Lucrările unor istorici precum Alexandru Boldur [1], Sergiu Cornea [3], Valentin Tomuleţ [5] sau Ludmila Coandă [2] evidenţiază rolul zemstvelor în sistemul administrativ, însă dimensiunea socială a activităţii acestora, în special contribuţia la dezvoltarea învăţământului, rămâne mai puţin valorificată.

Își concentrează atenția asupra pregătirii pedagogilor sau a cadrelor didactice. În acest sens, majoritatea zemstvelor încep organizarea cursurilor pedagogice și deschid seminare învățătorești. Iar, în anul de studiu 1873-1874 al seminarului de la Bairamcea (unde se desfășurau cursurile), 12 din totalul de 102 de membri bursieri erau din județul Orhei, dovedindu-se începutul unei pregătiri pedagogice pentru aceasta zonă.[3, p.109]

În primii ani de activitate, zemstvele din Imperiul Rus, contribuind la deschiderea unor noi instituții școlare și la reorganizarea celor existente, și-au concentrat atenția asupra formării cadrelor didactice. În acest sens, majoritatea zemstvelor au inițiat organizarea cursurilor pedagogice și deschiderea seminarelor învățătorești. Astfel, în anul de studiu 1873-1874, în cadrul seminarului de la Bairamcea (unde se desfășurau cursurile), 12 din totalul de 102 bursieri proveneau din județul Orhei, fapt ce marchează începuturile formării pedagogice pentru această zonă [3, p. 109].

Sub administrarea zemstvei din județul Orhei funcționau diverse tipuri de instituții școlare: școli de patru clase, școli publice, școli de fete, precum și școli agricole și de meserii.

Școlile primare reprezentau cea mai importantă formă de învățământ destinat copiilor de ambele sexe. Acestea erau școli publice aflate sub supravegherea zemstvei și a Ministerului Instrucțiunii Publice, având un program structurat pe patru clase. Disciplinele de studiate, în cadrul acestor școli, erau religie, limba rusă (cu accent deosebit), aritmetica, lucru manual, gimnastica, muzica și desen [9, p.342]. Tot sub administrarea zemstvei se afla și școala de fete cu o singura clasă din Orhei. Această instituție avea un număr de eleve variabil, situat între 30 și 40. Conform rapoartelor, erau înregistrate anumite date despre acestea, precum confesiunea și starea socială [10, p.345-348]. Instituția a funcționat în spiritul epocii, cunoscând o dezvoltare modestă, dar constantă, reușind să ofere unei părți restrânse a fetelor din județ o educație elementară, structurată pe durata a patru ani.

De competența zemstvei guberniale a ținut și crearea a trei școli agricole inferioare – la Grinăuți, Purcari și Cucuruzeni – având drept scop formarea unor specialiști agricoli cu un nivel mediu de calificare [8, p. 115]. Cea din Cucuruzeni, județul Orhei, urma să instruiască tinerii în domeniul vinificației și producției de tutun. Un alt domeniu gestionat de aceste instituții îl reprezentau școlile de meserii. Astfel, în județul Orhei, clasa de meserii specializată în olărit a fost deschisă în anul 1883, pe lângă școala din Cinișeuți, cu scopul susținerii și perfecționării acestei ocupații tradiționale, practicată de majoritatea locuitorilor satului. În acest context, a fost invitat un profesor – maistru experimentat, absolvent al Școlii Regale de Industrie din Praga, care dobândise atât cunoștințe teoretice, cât și practice în domeniul producerii articolelor de olărie, conform celor mai moderne metode ale epocii [11, p. 340].

Pe parcurs, indiferent de tipul instituției, se constată o anumită dinamică a numărului de elevi, numărul absolvenților fiind, de regulă, mai redus decât cel al elevilor înscriși la începutul anului. Acest fenomen de „abandon” era determinat de mai mulți factori: implicarea copiilor în lucrările agricole sezoniere, absențele frecvente și sistematice, dificultățile economice ale familiilor țărănești, barierele lingvistice, condițiile materiale precare ale școlilor, precum și supraîncărcarea claselor.

Privind retrospectiv, zemstvele au avut în administrare o gamă variată de instituții școlare, fapt ce evidențiază rolul lor în dezvoltarea învățământului din Basarabia. Analiza rapoartelor, coroborată cu alte surse, relevă însă un paradox al modernizării imperiale: pe de o parte, aceste instituții au contribuit la dezvoltarea locală, iar pe de altă parte, au funcționat în limitele unei politici imperiale care nu urmărea pe deplin dezvoltarea și implicarea populației locale.

Bibliografie:

1. BOLDUR, A. *Istoria Basarabiei*. Ediția a II-a. București: Victor Frunză, în colaborare cu Editura Logos, 1992. 357 p.
2. COADĂ, L. Impactul politicilor imperiale asupra periferiilor: rolul și locul instituțiilor de zemstvă în societatea basarabeană. În: *Politici imperiale în Estul și Vestul spațiului românesc*, Ediția 3. București: 2010, pp. 273–285.
3. COADĂ, L. *Zemstva în Basarabia*. Chișinău: Pontos, 2009. 348 p. ISBN 9975722865.
4. CORNEA, S. *Organizarea administrativă a Basarabiei sub ocupația țaristă (1812–1917)*. Brăila: Editura Istros a Muzeului Brăilei „Carol I", 2019. 170 p. ISBN 978-606-654-328-6.
5. EKLOF, B. *Russian Peasant Schools: Officialdom, Village Culture, and Popular Pedagogy, 1861–1914*. Berkeley: University of California Press, 1987. pp. 20-42
6. TOMULEȚ, V. *Basarabia în epoca modernă (1812–1918). Instituții, regulamente, termeni.* Chișinău: Lexon Prim, 2014. 672 p.
7. VESELOVSKIJ, B. *Istoriia zemstva za sorok let.* Tom I. Sankt-Petersburg: Tipografia V. Demakov, 1909. pp.457-570
8. Обзор земских мероприятий в области сельского хозяйства за 1892–1893 гг. Москва, 1894. 115 с.
9. Отчеты, доклады, сметы и раскладки Оргеевской уездной земской управы. Кишинев: Типография Земства, 1895-1896. pp.48-128
10. Отчеты, доклады, сметы и раскладки Оргеевской уездной земской управы. Кишинев: Типография Земства, 1896-1897. pp.288-292
11. Отчеты, доклады, сметы и раскладки Оргеевской уездной земской управы. Кишинев: Типография Земства, 1897-1898. pp. 285-289

Recomandat
***Cristina GHERASIM**, conf.univ., dr.*

ФОТОГРАФИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ И ВЛАСТИ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ВИЗУАЛЬНЫХ ПРАКТИК

***Габриела КРУТОЙ*,**

студент, 2 год, Факультет Истории и Философии,
Молдавский государственный университет

CZU: 130.2:316.64:77 E-mail: gabriyela05@mail.ru

В работе анализируется двойственная природа фотографии. С одной стороны средство сохранения памяти и «следа» реальности, с другой инструмент власти и контроля. В современном обществе фотография проникла во все сферы: от смартфонов до систем городского видеонаблюдения. По данным Reuters, в Москве создана одна из крупнейших в мире сетей видеофиксации с 160 тыс. камер, более 3000 из которых подключены к распознаванию лиц, что позволяет полиции «определять и задерживать оппозиционеров проактивно». Ощущение постоянного взгляда камеры меняет поведение горожан, подобно «паноптикуму» Фуко, когда люди начинают самоконтролироваться. Цель исследования выяснить, как и почему фотография выступает инструментом власти и контроля. Объект визуальные практики и медиа в обществе, предмет механизмы контроля и дисциплины через фотографию. Методы, использованные в исследовании: историко-философский, феноменологический, герменевтический, визуальный анализ, кейс-подход.

Теоретическая база опирается на идеи Фуко, Бодрийяра, Барта и Сонтаг. Фуко показал, что власть становится наблюдающей, где формула власти быть «видимой и невидимой» одновременно. И через фотографию прослеживается проявление этой формулы. Уже с XIX в. полиция использовала портретные фото заключённых («бородатые книжки»). По словам исследователя Дж. Йегера, к 1870-м годам фотографии применялись «скорее для видимости эффективности, чем для реального поимки преступников». Британские колонизаторы Индии в 1860–70-х запускали проект «Люди Индии» для каталогизации племён, где личности снимков не указывались, заменяясь описаниями группы. Альфонс Бертильон к 1888 г. стандартизировал макет «портрета-анфас и профиль» для учёта преступников, закрепив идею фото как инструмента классификации. Сьюзен Сонтаг подчёркивает, что камера стала «полезным орудием современных государств для надзора и контроля их подвижных популяций», поскольку фотография даёт неоспоримое доказательство события. Жан Бодрийяр отмечал, что в постсовременности образы переполнили пространство, и их «правда» отрывается от действительности, что позволяет власти манипулировать реальностью через постановочные кадры.

В XXI веке фотография стала частью повседневной жизни каждого пользователя. Смартфоны и социальные сети вовлекают граждан в «сеть взаимного надзора». Человек сам загружает изображения, следует «правилам видимости», публикует лишь «удачные» селфи, показывая социально одобряемую сторону жизни. По Фуко, это превращение каждого в заключённого собственного паноптикума.

Корпорации собирают данные о поведении через фотографии место, лица, действия. Новые технологии делают наблюдение избирательным: в Москве мобильное приложение Face Pay, внедрившее оплату по лицу, адаптировано в систему безопасности метро, где турникеты «фотографируют» пассажиров и сверяются с «чёрным списком». Такая технология близка к идеалу паноптикума, она фиксирует все лица, тем самым власть обретает почти тотальное присутствие, а граждане теряют возможность остаться «невидимыми» даже в толпе.

В практической части проведён обзорный анализ трёх сфер:

В документальной фотографии рассмотрены колониальные снимки серии «Люди Индии», в которой объекты лишены имён, их роль в том, чтобы подавать образ «опасного аборигена». Запечатлённая «документальность» служила идеологическому контролю, а не передаче личной истории.

В социальных сетях проанализирован типичный селфи пользователя социальных сетей: на фото наложены фильтры, поза рассчитана на одобрение, изображение конструирует персону, а автор одновременно управляет публичным образом и подчиняется ожиданиям аудитории. Здесь проявляется пример добровольного самоограничения и социального соответствия.

В системах наблюдения проанализирован кадр уличной камеры: чёрно-белый, низкого разрешения, с водяным знаком даты и времени. Лица не связаны с именами, но метки GPS и время хранятся в базе. В эпоху искусственного интелекта такой кадр имеет функцию сигнализации: при обнаружении угрозы или совпадения лица с базой он сразу переходит в распоряжение властей.

Основные выводы состоят в том, что фотография давно перестала быть лишь средством памяти и превратилась в мощный инструмент власти, одновременно свидетельствуя и конструируя реальность. Власть через фото достигает двоякого результата: во-первых, фиксирует поведение граждан, расширяя систему наблюдения; во-вторых, формирует привычку к самонаблюдению и самоконтролю, когда люди адаптируют реальность под взгляд камеры. Таким образом, фотография становится частью «правительства себя»: публикуя селфи, мы сами выполняем роль наблюдателя и надзирателя.

Исследование показало, что гражданам следует развивать критическое отношение к образам, ограничивать экспозицию личных фото, использовать настройки приватности; государственным институтам формировать открытые правила фотонадзора, маркировать зоны с камерами, контролировать базы данных лиц и регулировать алгоритмы распознавания.

Библиография

1. ФУКО, М. Надзирать и наказывать: Рождение тюрьмы.
2. ФУКО, М. История сексуальности. Том 1: Воля к знанию.
3. БАРТ, Р. Световая камера (Camera Lucida).
4. БОДРИЙЯР, Ж. Симулякры и симуляция.
5. JÄGER, J. Photography: a means of surveillance? Judicial photography, 1850 to 1900. În: *Crime, Histoire & Sociétés*, 2001, vol. 5, nr. 1, pp. 27-46. Disponibil: https://journals.openedition.org/chs/1056 *accesat*: [11.04.2026]

6. Фотография как инструмент контроля: как Британия классифицировала Индию. Disponibil: https://switki.ru/454391n-fotografiya-kak-instrument-kontrolya-kak-britaniya-klassifitsirovala-indiyu *accesat*:[11.04.2026]
7. SONTAG, S. On Photography. New York: Farrar, Straus and Giroux, 1977. Disponibil: https://writing.upenn.edu/library/Sontag-Susan-Photography.pdf *accesat*:[11.04.2026]

Recomandat
***Andrei PERCIUN**, dr., lect. univ.*

ПАКТ МОЛОТОВА–РИББЕНТРОПА В НЮРНБЕРГЕ: ПРОТИВОСТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗАЩИТОЙ ПОДСУДИМЫХ И СОВЕТСКОЙ ДЕЛЕГАЦИЕЙ

Ana GOLIMBLIOVSCHI,

студентка I курса, II цикла – магистратуры, программа *Государство и общество в исторической перспективе: формы правления, национальная безопасность и международные отношения*,
Молдавский Государственный Университет

CZU: 94:341.322.5(47+430)"1939/1946" E-mail: golimblevskaaanna@gmail.com

Устав Нюрнбергского трибунала изначально предусматривал привлечение к ответственности главных военных преступников европейских стран оси. В статье 6 Устава Международного военного трибунала закреплено, что он вправе судить лиц, которые, совершили преступления против мира, военные преступления или преступления против человечности.[1,p.75-78]

Юрисдикция распространялась исключительно на представителей побеждённой стороны. Это было выгодно державам-победительницам, поскольку позволяло избежать правовой оценки их собственных действий. Особенно важным это условие было для Советского Союза, т.к. эта единственная страна, которая по итогам войны имела значительные территориальные приобретения. Тем не менее, на процессе эта тема всё же прозвучала — её поднял адвокат Рудольфа Гесса и Ганса Франка доктор Альфред Зайдль.

25 марта на утреннем заседании адвокат Рудольфа Гесса впервые публично заявил о существовании секретного протокола к Пакту Молотова–Риббентропа. Он попытался представить аффидевит Фридриха Гауса, который, участвовал в подготовке секретного дополнительного протокола о разделе сфер влияния в Восточной Европе.

Советский прокурор Роман Руденко выступил против рассмотрения документа. В ответ Зайдль ходатайствовал о вызове Вячеслава Молотова:
«…чтобы установить, во-первых, было ли это соглашение действительно заключено, во-вторых, каково его содержание, и в-третьих…»[2,p.2-12]

Мы не узнаем, что хотел установить Доктор Зайдль в третью очередь, т.к. его выступление было прервано председателем. Однако, можно предположить, что третьим пунктом Зайдль стремился поставить вопрос о взаимных обязательствах сторон, вытекавших из этого документа.

В первом аффидевите от 15 марта 1946 года Гаус уделяет внимание содержанию секретного протокола, который устанавливал разграничение сфер интересов Германии и СССР. Его письменные показания были приобщены судом к материалам дела. Однако, суд отказался рассматривать вопрос о секретном протоколе, в виду отсутствия самого протокола. В скором времени тексты секретных соглашений появились у Зайдля крайне необычным образом.

Он утверждает, что тексты двух секретных протоколов (от 23 августа и 28 сентября 1939 г.) ему передал в конверте незнакомый мужчина. Важно отметить, что документы представляли собой перепечатанные с секретных дополнительных протоколов тексты, но не являлись фотокопиями с оригиналов.

Получив документы, адвокат вновь обратился к Ф. Гаусу, который 11 апреля 1946 года составил второй аффидевит. В нём Гаус подтвердил, что переданные Зайдлем документы соответствуют содержанию германо-советских соглашений. 17 апреля Зайдль заявил на заседании Трибунала о наличии у него копий секретных протоколов и попросил приобщить к их к делу. Британский прокурор возражений не высказал, однако советская сторона, выступила против. В этом вопросе также примечательно содержание рабочей записи закрытого заседания Международного Военного Трибунала от 11 мая 1946 года [3,p.443-445] Судья Никитченко заявил, что представленные документы не относятся к делу и носят политический характер. Судья Волчков отметил, что речь идёт лишь о копиях, а не об оригиналах. Американский судья Биддл поинтересовался, почему в таком случае не представлен подлинник, однако советская сторона заявила, что не обязана предоставлять подобные материалы. Изначально большинство судей было за принятие документов, однако 13 мая решение изменили: материалы не были приобщены, так как не относились к защите Гесса. Именно этот аргумент последовательно отстаивала советская делегация. В итоге, Зайдлю разрешили лишь цитировать показания Гауса без официального включения документов в материалы дела.

Существует также третий аффидевит Гауса (17 мая 1946 год). 21 мая 1946 г Зайдль намеревался процитировать его в суде, но был прерван председателем. Таким образом, и третий аффидевит Гаусса не был приобщен к материалам дела. Но зачем Доктору Зайдлю вообще потребовался еще один аффидевит, учитывая, что ничего нового Гаусс к ранее изложенным показаниям не добавил. Важным является тот факт, что в третий аффидевит были вставлены тексты секретных соглашений.

Вероятно, Зайдль рассчитывал на то, что третий аффидевит также как и второй позволят цитировать, и таким образом, ему удастся озвучить содержание протоколов в суде. Однако, эта уловка не удалась. В итоге, к документам Трибунала был приобщен только первый аффидевит Гауса.Адвокатская стратегия Зайдля заключалась в использовании Устава Трибунала, той его части, которая вменяла подсудимым обвинения в заговоре. Каждый, кто изучал показания Гауса, уже тогда понимал, что существовал политический сговор между Гитлером и Сталиным о разделе Польши. Между тем Устав Трибунала определял участие в общем плане агрессивной войны как преступление против мира. Тактика адвоката была проста – если обвинитель и обвиняемый были участниками одного заговора, то насколько же легитимен такой суд?

Деятельность Зайдля имела широкий резонанс, он впервые вынес содержание секретных протоколов в публичное пространство. Секретный протокол перестал быть секретным благодаря его усилиям. Уже 14 октября 1946 года британский МИД официально подтвердил факт обнаружения этих документов[4] Таким обра-

зом, противостояние на Нюрнбергском процессе стало одним из ранних проявлений будущей Холодной войны. Эту тенденцию предвидел и Риббентроп, заявив в своём последнем слове:

«Здесь я хотел бы подчеркнуть, что я искренне желал этой дружбы [с СССР] в то времяСегодня от неё остался лишь главный вопрос для Европы и мира: будет ли Азия господствовать над Европой, или западные державы смогут сдержать либо даже оттеснить влияние Советов к Эльбе, к Адриатическому побережью и к Дарданеллам?

Иначе говоря, Великобритания и Соединённые Штаты сегодня стоят перед той же дилеммой, перед которой стояла Германия, когда я вёл переговоры с Россией. Ради своей страны я от всего сердца надеюсь, что они окажутся более успешными.»[5,p.373-375]

Он также выразил чувство досады в связи с избирательностью уголовного права:

«Когда я встречался с маршалом Сталиным в Москве в 1939 году, он не обсуждал со мной возможность мирного урегулирования германо-польского конфликта в рамках пакта Келлога–Бриана; напротив, он намекнул, что если помимо половины Польши и прибалтийских стран он не получит также Литву и порт Либава, то я могу возвращаться домой. В 1939 году ведение войны, по-видимому, ещё не считалось международным преступлением против мира»

Суд приговорил Риббентропа к повешению. Вячеславу Молотову повезло гораздо больше: он оказался в стане победителей, поэтому оправдываться перед судом ему не пришлось. Уже на пенсии, через три десятка лет после Нюрнберга, в беседе с поэтом Феликсом Чуевым, Молотов, вспоминая обстановку заключения пакта с немцами скажет: «А нам нужна была Прибалтика»[6,p.7-12]

Библиография:

1. Нюрнбергский процесс: Сборник материалов в 8 т. Т. 1–5. — Москва: Юридическая литература, 1987–1991. Стр 75-78
2. Trial of the Major War Criminals Before the International Military Tribunal. Vol. X, p 2-12
3. Лебедева Н. С. (науч. ред., сост.). СССР и Нюрнбергский процесс. Неизвестные и малоизвестные страницы истории: сб. документов. — М.: МФД, 2012. Стр 443-445
4. German-Soviet Agreement (Documents) Volume 427: debated on Monday 14 October 1946
5. Trial of the Major War Criminals Before the International Military Tribunal. Vol. XXII, p 373-Чуев Ф. И. Сто сорок бесед с Молотовым. — М.: Терра, 1991, Стр 7-12.

Recomandat
***Anatol PETRENCU** dr. hab, prof. univ.*

CAPACITATEA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE GENERATIVE DE A MENȚINE TONUL VOCII DE BRAND ÎN COMUNICAREA PE SOCIAL MEDIA

Anastasia RUSU,

studentă, anul II, ciclul I –Licență, program *Comunicare și relații publice*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 659.4:659.126:004.8 E-mail: rusnica51@gmail.com

Introducere

Odată cu integrarea pe scară largă a instrumentelor de inteligență artificială generativă (IAG) în activitățile de comunicare, companiile și instituțiile publice se confruntă cu o provocare acută: menținerea coerenței vocii de brand în contextul automatizării producției de conținut. Modelele de tip Large Language Models (LLM), precum ChatGPT, au democratizat accesul la generarea automată de texte, însă capacitatea acestora de a reproduce fidel specificul identitar al unui brand rămâne insuficient investigată [2].

Prezenta lucrare propune o analiză comparativă a textelor redactate de specialiști și a celor generate de ChatGPT, în cazul a două instituții cu profiluri comunicaționale diametral opuse: Președinția Republicii Moldova, cu un ton formal-instituțional, și Victoriabank, cu un stil afectiv-persuasiv orientat spre consumator.

1. Fundamentul teoretic

Inteligența artificială generativă reunește modele capabile să producă conținut nou — text, imagini, cod, audio — pe baza datelor de antrenament. Evoluția IAG parcurge patru etape: sisteme bazate pe reguli (1950–1970), modele de machine learning, Metodologii de Generare Adâncă și Modele de Fundație. Momentul de cotitură l-a constituit lansarea ChatGPT în 2022, care a democratizat accesul la LLM-uri și a declanșat concurența dintre Google (Gemini), Anthropic (Claude) și Microsoft (Copilot). Limitările persistente ale acestor modele includ tendința de a genera informații incorecte și erori logice elementare [3].

Brandul a evoluat de la o înțelegere vizuală la o sinteză a asocierilor, emoțiilor și evaluărilor publicului. Neumeier [5] descrie brandingul drept „arta și știința de a crea un brand", subliniind echilibrul dintre date și creativitate. Aaker [1] distinge imaginea brandului (percepții actuale) de identitatea brandului (proiecția dorită pe termen lung), al cărei nucleu este personalitatea brandului — setul de caracteristici umane asociate organizației.

Tonul vocii constituie expresia verbală a personalității brandului, definind registrul lexical, formalitatea, utilizarea emoțiilor și adresarea directă. Surikova, Siroda și Bhat-

tarai [8] argumentează că, în ecosistemele multimedia contemporane, vocea de brand devine elementul central de diferențiere: deși IAG facilitează generarea conținutului, menținerea coerenței identitare rămâne condiționată de intervenția umană.

2. Metodologia cercetării

Studiul utilizează analiza de conținut aplicată pe 12 texte publicate, de cele două instituții, pe Instagram (câte 6 per instituție, perioada 16–25 decembrie 2025) și 4 texte generate de ChatGPT (câte 2 per instituție). Evaluarea s-a realizat printr-o grilă originală structurată pe trei dimensiuni: (1) registru și formalitate - registru lexical, stil sintactic, grad de protocol; (2) expresivitate și emoții - intensitate emoțională, valență, markeri paralingvistici; (3) relaționare și implicare - adresare, accesibilitate, CTA. Fiecare criteriu a fost cotat pe o scală de la 1 la 5. Componenta cantitativă constă dintr-un chestionar aplicat pe un eșantion de 25 de respondenți care au evaluat 4 texte (2 umane + 2 AI, câte unul per instituție), fără a li se indica sursa.

3. Rezultate și discuții

Analiza de conținut relevă profiluri discursive distincte pentru cele două instituții. Textele Președinției înregistrează medii pe dimensiuni de: registru și formalitate M = 3,71; expresivitate și emoții M = 2,38; relaționare și implicare M = 1,85, confirmând un ton formal-instituțional, factual și ceremonial, fără markeri paralingvistici și fără apel la acțiune.

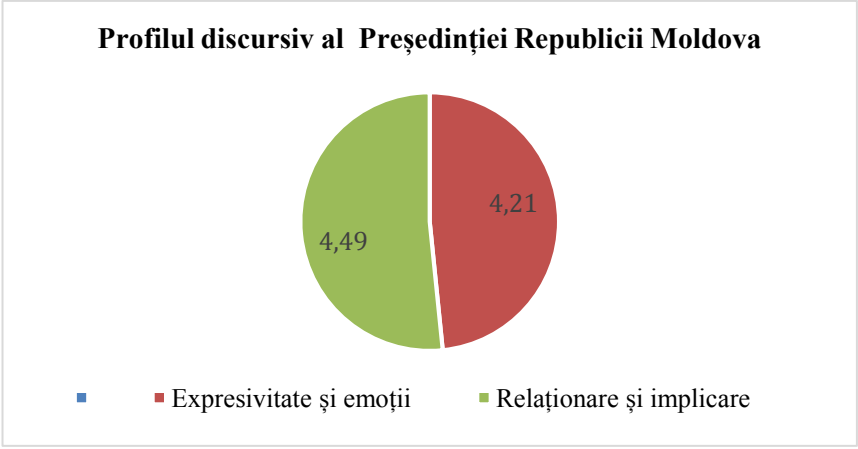


Figura 1. Profilul discursiv al Președinției Republicii Moldova

Textele Victoriabank prezintă un profil opus: expresivitate și emoții M = 4,21; relaționare și implicare M = 4,49, cu utilizarea sistematică a imperativului, a adresării directe și a emoji-urilor.

Rezultatele chestionarului indică performanțe diferențiate ale AI. În cazul Președinției, 48% dintre respondenți au atribuit textului AI un autor uman (scor potrivire M = 3,32), iar textul 2 generat de AI a obținut 52% atribuire umană (M = 3,68). Caracterul standardizat al discursului oficial - formule protocolare, jargon diplomatic, structuri impersonale — este reproductibil de un LLM antrenat pe volume mari de texte oficiale.

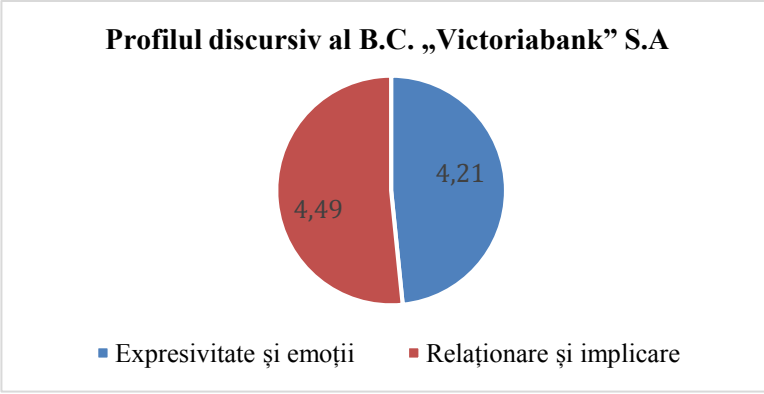


Figura 2. Profilul discursiv al B.C. „Victoriabank” S.A

În cazul Victoriabank, tabloul se inversează: 88% dintre respondenți au identificat corect textul 1 generat de AI (M = 2,84), iar textul 3 a obținut 60% identificare corectă (M = 3,12). Registrul emoțional particular, combinat cu indici paralingvistici specifici și personalizarea contextului local, sunt elemente dificil de simulat fără instrucțiuni extrem de detaliate. Rezultatul notabil că 40% dintre respondenți au atribuit AI-ului un text uman al Victoriabank (M = 3,52) subliniază fragilitatea granițelor stilistice în contextul proliferării conținuturilor automatizate.

Concluzii

Studiul confirmă parțial ipoteza cercetării: IAG poate menține tonul vocii în contexte cu discurs standardizat (comunicare instituțională oficială), dar nu are capacitatea de a oferi autenticitate emoțională și coerență identitară în comunicarea comercială de brand fără intervenție umană. Practic, instituțiile ar trebui să elaboreze ghiduri detaliate de ton al vocii pentru a orienta modelele AI, calibrând nivelul de automatizare în funcție de tipul organizației. Limitele studiului — eșantion redus (n=25), o singură platformă și o perioadă scurtă — impun prudență în generalizare și deschid direcții pentru cercetări viitoare cu eșantioane extinse și metode suplimentare de analiză.

Bibliografie:

1. AAKER, D.A. Building Strong Brands. New York: The Free Press, 1995. ISBN 0-02-900151-X.
2. GALLOWAY, C.; SWIATEK, L. Public relations and artificial intelligence: It’s not (just) about robots. Public Relations Review, 2018, vol. 44, nr. 4, pp. 734-740.
3. HE, R.; CIAO, J.; TAN, T. Generative artificial intelligence: a historical perspective. National Science Review, 2025, vol. 12, nr. 5.
4. KOTLER, P. Marketing 4.0: Moving from Traditional to Digital. Hoboken: John Wiley & Sons,2017. ISBN 978-1-119-34106-2.
5. NEUMEIER, M. The Dictionary of Brand. New York: The Aiga Press, 2004. ISBN 1-884081-06-1.
6. RUSSELL, S.J.; NORVIG, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd ed. Upper Saddle River: Pearson, 2010. ISBN 978-013-604-259-4.

7. SULEYMAN, M.; BHASKAR, M. Următorul Val. București: Bookzone, 2024. ISBN 978-630-305-220-5.
8. SURIKOVA, J.; SIRODA, S.; BHATTARAI, B. The Role of Artificial Intelligence in the Evolution of Brand Voice in Multimedia. Molung Educational Frontier, 2022, vol. 12, nr. 1, pp. 73-103.

Recomandat
***Liliana POȘTAN**, dr., conferențiar universitar*

UTILIZAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ÎN GENERAREA ȘI DISTRIBUIREA ȘTIRILOR

Maria-Emilia HÎNCU,

studentă, anul II, ciclul I –Licență, program *Jurnalism și procese mediatice,*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 070.431:004.8 E-mail: hincumariaemilia@gmail.com

Artificial intelligence (AI) is increasingly integrated into journalism, enhancing efficiency in content creation, distribution, and analysis. This study examines how AI tools are used in newsrooms, particularly in Moldova, assessing their impact on news quality and the journalistic profession. Data were collected through a literature review and semi-structured interviews with journalists from various media outlets. Findings indicate that AI serves as an effective assistant, streamlining repetitive tasks and allowing journalists to focus on investigation and editorial judgment. Despite these advantages, AI cannot replace human decision-making or professional oversight, and all outputs require careful verification.

Dezvoltarea tot mai rapidă a tehnologiilor a făcut ca utilizarea inteligenței artificiale (IA) în jurnalism să devină mai degrabă o necesitate decât un simplu experiment. În ultimii ani, redacțiile au început să integreze tot mai activ instrumente bazate pe IA, atât pentru eficientizarea proceselor interne, cât și pentru adaptarea conținutului la cerințele publicului.

În literatura de specialitate, Inteligența Artificială este definită ca un domeniu interdisciplinar, care îmbină informatica, matematica, lingvistica, psihologia, sociologia și filosofia, dar și ca un ansamblu de tehnologii capabile să execute sarcini care necesită inteligență umană. În domeniul mass-media, britanicii Charlie Beckett și Mira Yaseen consideră că IA reprezintă al treilea mare val de schimbare tehnologică pentru jurnalism, după trecerea în mediul online și apariția rețelelor sociale [4].

Discuțiile despre inteligența artificială s-au intensificat după anul 2014, când au apărut tehnologii capabile să creeze imagini foarte realiste cu persoane care, de fapt, nu există. Ulterior, au fost dezvoltate *autoencoderele* variaționale care pot produce date noi asemănătoare celor din care au învățat, dar și modelele de difuzie și transformatoarele. Acestea au ajuns să stea la baza inteligenței artificiale generative. Un exemplu în acest sens este ChatGPT, un chatbot gândit să imite conversații umane pe baza cererilor utilizatorului [5].

În redacții, inteligența artificială este utilizată pe tot parcursul procesului de creare a conținutului, de la colectarea informațiilor până la producția și distribuirea știrilor. Utilizarea IA în jurnalism este asociată în primul rând cu eficiența. Instrumentele bazate pe inteligență artificială pot procesa volume mari de informații într-un timp foarte scurt, pot automatiza sarcini repetitive și pot accelera fluxul de lucru din redacții. Astfel, jurnaliștii pot economisi timp și își pot concentra atenția asupra activităților esențiale,

cum sunt documentarea, verificarea faptelor și realizarea materialelor complexe [2]. Pe lângă aceste beneficii, inteligența artificială este privită și ca un instrument care poate sprijini combaterea dezinformării. Prin analiza datelor și identificarea surselor credibile, IA poate ajuta jurnaliștii să construiască narațiuni mai bine documentate și să răspundă mai rapid la informațiile false [1]. De asemenea, posibilitatea de a personaliza conținutul în funcție de preferințele publicului contribuie la creșterea audienței și la adaptarea jurnalismului la noile obiceiuri de consum media [3].

Totuși, utilizarea inteligenței artificiale nu este lipsită de riscuri. Cercetătoarea Laura Tugarev atrage atenția că dezvoltarea competențelor de scriere, gândire și expunere coerentă trebuie să rămână o prioritate, pentru ca IA să nu discrediteze omul ca principal promotor al creației și progresului [6, p. 313]. În mod similar, cercetătoarea Elena Ungureanu subliniază că textele generate de inteligența artificială pot avea coerență formală și sintactică, însă le lipsește autenticitatea subiectivă a unui autor uman. Mai grav, ele pot produce neadevăruri și halucinații cu o ușurință foarte mare, motiv pentru care este necesar un filtru editorial uman permanent [7, p. 325].

Pe lângă problema acurateței, utilizarea IA ridică riscuri profesionale și etice serioase. Automatizarea excesivă ar putea reduce numărul locurilor de muncă în mass-media, afectând nu doar reporterii, ci și editorii, designerii și personalul de distribuție [2]. Totodată, folosirea necontrolată a IA în scrierea știrilor poate genera falsuri, poate favoriza manipularea și poate amplifica fenomenul deepfake, care afectează credibilitatea presei și încrederea publicului. Un alt pericol este biasul algoritmic, adică tendința algoritmilor de a produce rezultate distorsionate din cauza datelor incomplete, părtinitoare sau a designului tehnologic. În jurnalism, acest fenomen poate influența modul în care sunt selectate și prezentate informațiile, favorizând anumiți subiecți și reducând transparența și calitatea actului jurnalistic.

Din această cauză, problema eticii devine centrală în discuția despre IA și jurnalism. Codul deontologic al jurnalistului din Republica Moldova prevede clar că utilizarea IA trebuie să susțină veridicitatea, acuratețea, corectitudinea, imparțialitatea, independența, responsabilitatea și respectul pentru viața privată și confidențialitatea surselor. Totodată, deciziile editoriale trebuie să fie luate întotdeauna de jurnaliști și instituțiile media, iar redacțiile trebuie să facă o distincție clară între conținutul autentic și cel generat sau modificat cu ajutorul inteligenței artificiale. Se recomandă, de asemenea, ca presa să nu utilizeze conținut creat de IA care poate induce publicul în eroare și să menționeze explicit atunci când un produs mediatic este generat total sau parțial cu ajutorul acestor instrumente. Aceste principii arată că IA poate fi acceptată în jurnalism doar în măsura în care rămâne sub control uman și nu compromite normele profesionale.

În ansamblu, utilizarea inteligenței artificiale arată că jurnalismul se schimbă, dar nu își pierde rolul esențial. Chiar și atunci când accelerează fluxul de lucru, IA rămâne un asistent, iar responsabilitatea pentru conținutul publicat trebuie să revină mereu jurnalistului. Prin urmare, viitorul jurnalismului nu depinde de înlocuirea jurnalistului cu tehnologia, ci de utilizarea echilibrată a acesteia, sub supraveghere umană și în conformitate cu principiile fundamentale ale profesiei.

Bibliografie:

1. AISSANI, R., ABDALLAH, R.A.Q., TAHA, S. et al. Artificial Intelligence Tools in Media and Journalism: Roles and Concerns. [citat 02.01.2026]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/372616218_Artificial_Intelligence_Tools_in_Media_and_Journalism_Roles_and_Concerns
2. *Artificial Intelligence and the Future of Journalism: Risks and Opportunities.* [citat 04.01.2026]. Disponibil: https://unric.org/en/artificial-intelligence-and-the-future-of-journalism-risks-and-opportunities/
3. *Artificial Intelligence in the News: How AI Retools, Rationalizes, and Reshapes Journalism and the Public Arena.* Oxford Internet Institute, 6 februarie 2024. [citat 02.01.2026]. Disponibil: https://www.cjr.org/tow_center_reports/artificial-intelligence-in-the-news.php
4. BECKETT, C., YASEEN, M. *Generating Change. A global survey of what news organisations are doing with AI.* London School of Economics and Political Science, 20 septembrie 2023. [citat 05.01.2026]. Disponibil: https://www.journalismai.info/research/2023-generating-change
5. TACU, M. 2024. Artificial intelligence - an imperative of the digital society. În: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Ştiinţe economice și ale comunicării)*. An. 24, nr. 11(3), pp. 168-173. ISSN 2587-4446.
6. TUGAREV, L. 2023. ChatGpt - un nou instrument al inteligenței artificiale. În: *Conferința „Integrare prin cercetare și inovare". Ştiinţe umanistice și sociale, Chișinău, 9-10 noiembrie 2023.* Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic al Universităţii de Stat din Moldova, pp. 310-313. ISBN 978-9975-62-691-0.
7. UNGUREANU, E. 2025. Dincolo de hypertext: textul generat de Inteligența Artificială. În: *Conferința „Filologia modernă: realizări şi perspective în context european" Constantin Stere: 160 de ani de la naștere, 19, Chișinău, 2-3 octombrie 2025.* Chișinău: Editura USM, pp. 320-328. ISBN 978-9975-62-927-0.

Recomandat
***Ecaterina DELEU**, dr., lector univ.*

GAMIFICAREA ÎN CAMPANIILE DE RELAȚII PUBLICE - IMPACT ASUPRA ANGAJAMENTULUI ȘI LOIALITĂȚII PUBLICULUI

***Nicoleta COROLEȚCHI*,**

anul II, ciclul I –Licență, program *Comunicare și relații publice*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 659.4:659.11:519.83 E-mail: coroletchi.nicoleta@gmail.com

Termenul gamificare a apărut la începutul anilor 2000 și a fost în centrul unei atenții crescute de la începutul anilor 2010. Gabe Zichermann a definit pentru prima dată acest termen în 2010, spunând astfel „Gamificarea este arta și știința de a transforma interacțiunile cotidiene ale clienților tăi în jocuri care servesc scopurilor afacerii tale" (Zichermann & Linder, 2010, p.20). Această definiție prezintă legătura dintre gamificare și obiectivele organizaționale, aspect esențial pentru înțelegerea aplicabilității sale în campaniile de relații publice.

În cartea „From Game Design Elements to Gamefulness: Defining «Gamification»", lucrare prezentată la cea de-a 15-a Conferință Academică Internațională MindTrek, „Gamificarea se referă la utilizarea elementelor de design de joc în contexte non-joc" (Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L., 2011, p. 102). Ideea centrală este de a lua „blocurile de construcție" ale jocurilor și de a le implementa în situații din lumea reală, adesea cu scopul de a motiva comportamente specifice în cadrul situației gamificate.

Din ambele definiții deducem faptul că ideea centrală din spatele gamificării este de a valorifica potențialul motivațional al jocurilor prin transferarea elementelor de design de joc în medii non-joc, adică constă în selectarea, aplicarea și implementarea elementelor de design de joc, mai degrabă decât pur și simplu tehnologia jocului și instrumentele acestuia, cum ar fi console, motoarele de joc. Prin implementarea elementelor de design de joc se așteaptă ca gamificarea să poată favoriza inițierea sau continuarea unui comportament orientat spre obiective, adică motivația.

Pentru a înțelege care sunt acest „elemente de design de joc", voi apela la altă definiție din lucrarea „From Game Design Elements to Gamefulness: Defining «Gamification»", unde Deterding și Dixon propun definirea elementelor de design de joc ca fiind „acele elemente care sunt caracteristice jocurilor, adică care pot fi găsite în multe jocuri și care sunt semnificative pentru sensul jocului". (Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L., 2011, p. 115). Din nou se referă acele elemente prezente în toate jocurile care sporesc motivația, ci nu la codul de programare sau la construcția tehnologică a jocului.

În aceeași ordine de idei, K. Werbach menționează în lucrarea sa „(Re)defining gamification: A process approach" că „nu orice utilizare a elementelor de design de joc în contexte non-joc ar trebui etichetată drept gamificare." (Werbach, 2014, p 72) El spune

că dacă urmăm definiția dată de Deterding și Dixon, atunci fiecare utilizare individuală a unui anumit element de design de joc ar trebui numită gamificare, de exemplu afișarea barelor de progres în programele de calculator. Deoarece astfel de bare de progres sunt destinate doar ca un dispozitiv de feedback pentru utilizator și nu au nicio intenție ludică sau de joacă, ele nu ar trebui denumite gamificare.

Astfel, Werbach vine și el la rândul său cu altă definiție care sună astfel „gamificare e procesul de a face activitățile mai asemănătoare jocului" (Werbach, 2014, p 72). În cadrul acestei definiții, el se concentrează pe practici care provoacă experiențe utilizatorului tipice jocurilor, din nou scoate în evidență că esența gamificării constă în selectarea și integrarea elementelor de design de joc, mai degrabă decât pur și simplu în utilizarea acestora.

În timp ce Deterding și Dixon se concentrează pe blocurile de construcție ale gamificării, dar neglijează experiența utilizatorului, Werbach înțelege gamificarea ca un proces. El se concentrează pe activități ludice și pe experiențele utilizatorului pe care le declanșează, dar rămâne vag în ceea ce privește modul în care aceste experiențe pot fi create. Astfel, pentru a îmbina ambele definiții, cel mai potrivit este să afirmăm că gamificarea e procesul de a face activitățile în contexte non-joc mai asemănătoare jocului prin utilizarea elementelor de design de joc sau precum a menționat mai simplu J.Hamari „fenomenul de transformare a serviciilor și produselor pentru a fi mai asemănătoare jocurilor este numit gamificare" (J. Hamari, 2019, p 53)

Yu-kai Chou este un Arhitect al Sistemelor Umane și Designer Comportamental. Design-urile lui Chou au avut impact asupra a peste 1,5 miliarde de utilizatori din întreaga lume, el colaborând cu LEGO, Microsoft, Porsche, Coca-Cola și mulți alții. A ținut prelegeri pentru cei de la Yale, Tesla, Google. Totodată, cărțile lui servesc ca suport de curs pentru universități precum Harvard și Stanford. („Yu-kai Chou: The Human-Systems Architect & Gamification Authority").

Ca Arhitect al Sistemelor Umane, Yu-kai Chou are peste douăzeci de modele și cadre pentru rezolvarea problemelor lumii, iar cel mai cunoscut dintre ele este Cadrul Octalysis. Cadrul Octalysis reprezintă cea mai cuprinzătoare metodologie de design comportamental și gamificare din lume. Spre deosebire de abordările superficiale bazate pe puncte și insigne despre care am menționat, Octalysis abordează sistematic cei opt factori psihologici fundamentali care motivează comportamentul uman.

Acest cadru de design comportamental a fost implementat în diverse industrii, de la tehnologie la sănătate, demonstrând schimbări comportamentale măsurabile în aceste industrii, cu zeci de studii de caz dovedite.

Dânsul a ajuns la concluzia că gamificarea bună nu începe cu elemente de joc, ci începe cu modul în care motivează impulsurile noastre fundamentale. Despre asta este Octalysis, un cadru de design bazat pe o formă octogonală, în centrul lui Octalysis sunt opt impulsuri fundamentale. El menționează că anume acestea sunt acele impulsuri care ne motivează să facem tot ce facem, în jocuri și în afara lor.

Cele opt impulsuri fundamentale ale motivației umane includ:

1. Semnificație și Chemare Epică
2. Dezvoltare și Realizare

3. Împuternicirea Creativității și Feedback-ului
4. Proprietate și Posesie
5. Influență Socială și Relație
6. Raritate și Nerăbdare
7. Imprevizibilitate și Curiozitate
8. Pierdere și Evitare

Un exemplu relevant de utilizare a modelului Octalysis în relația dintre organizații și public este programul de fidelizare Starbucks Rewards. *Starbucks Rewards* este un program de loialitate pentru clienți bazat pe puncte, care folosește „Stars" (stele) ca monedă primară. A apărut în 2009 ca un program simplu de card de fidelitate. Ulterior în 2016 s-a transformat într-o platformă digitală, bazată pe suma cheltuită (nu pe numărul de vizite) pentru a recompensa mai bine clienții fideli. În 2019 deja s-a introdus un sistem de recompense mai complex, pe niveluri și tot în acel an a apărut și în România.

Acesta este adesea considerat unul dintre cele mai bune programe de loialitate din retail și unul dintre cele mai implicate printre membrii săi. Conform unui raport CNN publicat la 28 decembrie 2022, „până în octombrie 2022, existau 28,7 milioane de membri activi ai programului de recompense Starbucks. Implementarea acestui program le-a generat o creștere medie anuală de aproximativ 16% a numărului de utilizatori activi. Membrii Rewards au o probabilitate de 5,6 ori mai mare de a vizita Starbucks zilnic comparativ cu non-membrii, demonstrând eficiența programului." („Why that 'free' Starbucks drink is about to cost you more", 2022)

Prin urmare, analizând programul, am observat faptul că majoritatea impulsurilor fundamentale ale motivației umane au fost activate în cadrul Starbucks Rewards și astfel modelul Octalysis s-a dovedit a fi aplicabil. Impulsurile precum *Chemarea epică* și *Creativitate* sunt prezente doar la nivel de brand, dar altele precum *Realizare* și *Posesie* constituie piloni centrali.

Sistemul de puncte creează un sentiment de progres și de realizare, iar utilizatorii pot urmări evoluția lor prin intermediul aplicației mobile. În același timp, ofertele limitate și recompensele speciale contribuie la menținerea interesului utilizatorilor.

În concluzie, s-a demonstrat că gamificarea poate avea un impact pozitiv asupra angajamentului și loialității publicului, cu condiția să fie implementată într-un mod coerent, echilibrat și centrat pe utilizator. Totuși, există și unele riscuri, unele limitări a procesului de gamificare:

- Publicul poate percepe campania ca fiind manipulatoare sau prea agresivă, dacă face apel în exces la raritate sau frica de a pierde acel ceva.
- Gamificarea nu poate fi folosită ca mijloc de comunicare pentru domeniile foarte formale (insituțiile statului), publicului mai conservator,
- Când tema campaniei este prea sensibilă, adică în cazul subiectelor serioase (sănătate publică, crize, tragedii, probleme sociale grave), introducerea mecanicilor de joc poate părea lipsită de empatie sau poate trivializa problema.
- Dacă gamificarea se reduce la un simplu giveaway sau concurs, componenta strategică de PR dispare, iar publicul interacționează doar pentru premii.

Ca recomandare generală, aș sugera organizațiilor să înceapă să acorde o atenție sporită acestui termen și să îl implementeze cât mai curând în activitatea lor comunicațională, deoarece pot să nu se observe rezultate imediate, dar pe termen lung compania va avea doar de câștigat loialitatea publicului.

Bibliografie:

1. ARUNACHALAM, H. *Starbucks Loyalty Program Case Study: 34.6M Growth Story.* Disponibil:https://wployalty.net/starbucks-loyalty-program-case-study/
2. BRUMPY, D.P. *International Journal of Human-Computer Studies.* Volume 208. Elsevier 2026. ISSN 1071-5819.
3. CHOU, Yu-kai. Site web. Disponibil:https://yukaichou.com/gamification-expert/
4. *How Successful is Starbucks Rewards? A Breakdown of the World's Leading Loyalty Program.* Disponibil:https://www.stampme.com/blog/how-successful-is-starbucks-rewards
5. MCSPADDEN, J. *You Now Have a Shorter Attention Span Than a Goldfish.* Disponibil: https://time.com/3858309/attention-spans-goldfish/.
6. ROQUE, J. *Rewards Case Study: Starbucks Rewards.* Disponibil:https://blog.smile.io/loyalty-case-study-starbucks-rewards/
7. SAILER, M; ULRICH HENSE, J; MAYR, S.K. and MANDL, H. Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior.* Online. 2017, vol 69, pp 371-380. ISSN 1873-7692. Disponibil:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756321630855X?via%3Dihub#bib80
8. SAILER, M; ULRICH HENSE, J; MAYR, S.K. and MANDL, H. How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior.* Online. 2017, vol 69, pp 371-380. ISSN 1873-7692. Disponibil: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S074756321630855X?via%3Dihub#bib78
9. Scopus. Site web. Disponibil: https://www.elsevier.com/products/scopus
10. Starbucks. Site web. Disponibil: https://www.starbucks.com/rewards/promo/opt-in/success
11. WIENER-BRONNER, D. *Why that 'free' Starbucks drink is about to cost you more.* Online. 28.12.2022. CNN. Disponibil: https://edition.cnn.com/2022/12/28/business/starbucks-rewards-changes/index.html?ref=blog.smile.io
12. XI, N. and HAMARI, J. Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research.* Online. 2020, vol 109, pp 449-460. ISSN: 1873-7978. Disponibil: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319307337?via%3Dihub%20Immersion%20-related%20features%20primarily%20try%20to%20immerse%20the%20player%20in%20self-directed%20inquisitive#b0170
13. YANG, Y; ASAAD, Y and DWIVEDI, Y. Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior.* Online. 2017, vol 73, pp 459-469. ISSN 1873-7692. Disponibil: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563217302261?via%3Dihub
14. Youtube. Site web. *Gamification to improve our world: Yu-kai Chou at TEDxLausanne.* Disponibil: https://www.youtube.com/watch?v=v5Qjuegtiyc

Recomandat
***Andrei PERCIUN,** dr., lector univ.*

FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ŞI ŞTIINŢE ALE EDUCAŢIEI, SOCIOLOGIE ŞI ASISTENŢĂ SOCIALĂ

RELAŢIA DINTRE AUTOCOMPASIUNE ŞI AUTOEFICACITATE LA STUDENŢI

Nicoleta TUMURUC,

Studentă, anul III, ciclul I –Licenţă, program *Psihologie*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 159.942:159.923.2-057.875 E-mail: nicoletatumuruc.2004@gmail.com

În contextul actual al învăţământului universitar, caracterizat prin cerinţe academice ridicate şi presiune de performanţă, studenţii se confruntă cu multiple solicitări care pot afecta funcţionarea cognitivă, emoţională şi motivaţională. În plus, factori precum: dinamica accelerată a mediului educaţional, necesitatea adaptării continue la cerinţe academice şi profesionale, multitudinea opţiunilor de decizie şi presiunea socială asupra performanţei studenţilor în vederea dezvoltării carieristice, cresc nivelul de stres şi vulnerabilitatea la autocritică şi epuizare. În aceste condiţii, identificarea resurselor psihologice interne care susţin adaptarea şi reziliența devine esenţială.

Autocompasiunea reprezintă un mod de raportare la sine caracterizat prin bunătate, înţelegere şi acceptare în situaţii de eşec sau suferinţă [2, p. 223]. Conceptul implică trei componente fundamentale: *Bunătate faţă de sine vs. Autojudecată; Umanitate comună vs. Izolare ; Mindfulness vs. Supraidentificare.*

Autoeficacitatea reprezintă credinţa individului în capacitatea sa de a organiza şi executa acţiuni necesare pentru atingerea unor rezultate dorite. [1, p. 193]. Conceptul reflectă evaluarea subiectivă a competenţelor personale în raport cu sarcinile şi situaţiile întâlnite. Autoeficacitatea include trei dimensiuni principale:

- *Mărimea* - se referă la gradul de dificultate al sarcinilor pe care individul consideră că le poate realiza. Un nivel ridicat al autoeficacităţii determină asumarea sarcinilor complexe, în timp ce un nivel scăzut conduce la evitarea acestora.
- *Forţa* - reflectă stabilitatea şi rezistenţa convingerilor de autoeficacitate în faţa obstacolelor. Convingerile puternice persistă în ciuda eşecurilor, în timp ce cele slabe se diminuează rapid în condiţii de dificultate
- *Generalitatea* - indică măsura în care convingerile de autoeficacitate se extind dintr-un domeniu specific către alte contexte. Autoeficacitatea poate fi limitată la o arie restrânsă sau poate avea un caracter generalizat, influenţând multiple domenii ale funcţionării.

Autoeficacitatea funcționează ca un mecanism cognitiv de autoreglare a comportamentului, susține mobilizarea resurselor cognitive și motivaționale în vederea atingerii obiectivelor, chiar și în condiții de stres sau eșec.

Tabelul 1 reflectă beneficiile autocompasiunii și autoeficacității în contextul reglării emoționale și comportamentale.

Tabelul 1. Beneficii ale autocompasiunii si autoeficacității

Beneficiile autocompasiunii	***Beneficiile autoeficacității***
Reduce autocritica excesivă și tendințele autopunitive	Creșterea nivelul de efort și perseverență
Diminuează anxietatea, stresul și ruminația	Facilitează abordarea activă a dificultăților
Facilitează acceptarea imperfecțiunilor personale	Reduce comportamentele de evitare și procrastinare
Crește reziliența în fața dificultăților	Susține implicarea în sarcini academice

Datele unui studiu longitudinal realizat pe 5785 de studenți arată că autocompasiunea are un rol protector în adaptarea psihologică: la nivel intraindividual, aceasta prezice creșterea ulterioară a stimei de sine și reducerea simptomelor depresive, iar relația este reciprocă. Totodată, stima de sine mediază longitudinal efectul autocompasiunii asupra simptomelor depresive [5]. Deși acest studiu nu analizează direct autoeficacitatea, rezultatele sale susțin ideea că autocompasiunea funcționează ca o resursă psihologică adaptativă,

Pornind de la aceste constatări și având în vedere importanța autoeficacității în context academic, studiul de față își propune să investigheze relația dintre autocompasiune și autoeficacitate la studenți. Pentru realizarea scopului cercetării, au fost utilizate metode teoretice (analiza și sinteza literaturii de specialitate), metode empirice („Scala Autocompasiunii" după Neff K. D. [3] și „Scala Autoeficacității Generale" după Schwarzer R. și Jerusalem M. [4]) și metode statistice (analiza corelațională de tip Spearman).

Eșantionul investigat în cadrul prezentei cercetări a fost alcătuit din 100 de studenți. Pentru testarea ipotezei conform căreia există o relație între autocompasiune și autoeficacitate la tineri, datele colectate au fost analizate prin metoda corelațională. Rezultatele obținute sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. Relația dintre autocompasiune și autoeficacitate la studenți

Corelația dintre autocompasiune și autoeficacitate		**Autoeficacitatea**
Autocompasiunea	Corelația Spearman	0.411***
	Sig (2-tailed)	0.000
	N	100
****Corelația este semnificativă la nivelul 0.01**		

Analiza datelor prezentate în Tabelul 2 evidențiază o corelație pozitivă, de intensitate moderată, semnificativă din punct de vedere statistic, între autocompasiune și autoeficacitate la studenți ($\rho = 0{,}411$; $p = 0{,}001$). Rezultatele obținute sunt în concordanță cu cele raportate într-un alt studiu, realizat pe un eșantion de 43 de terapeuți, care a evidențiat o relație directă și semnificativă statistic între autocompasiune și autoeficacitate ($r = .363$; $p = .017$), participanții cu niveluri mai ridicate de autocompasiune manifestând și niveluri mai ridicate de autoeficacitate. Autorii studiului au mai evidențiat că atât autocompasiunea, cât și autoeficacitatea prezentau valori ridicate în rândul participanților și că nivelul acestora putea fi influențat de vârstă și experiența profesională [6].

În concluzie, analiza teoretică a conceptelor de autocompasiune și autoeficacitate evidențiază faptul că acestea reprezintă resurse psihologice fundamentale, implicate în autoreglarea emoțională și motivațională, având un rol important în susținerea adaptării academice. Totodată, rezultatele empirice obținute în cadrul studiului confirmă existența unei relații pozitive, de intensitate moderată și semnificativă statistic, între autocompasiune și autoeficacitate la studenți, sugerând că niveluri mai ridicate de autocompasiune sunt asociate cu o mai mare percepție a propriei eficacități.

În acest context, propunem câteva recomandări pentru susținerea dezvoltării autocompasiunii și autoeficacității în rândul studenților:

- *Pentru studenți:* adoptarea și dezvoltarea practicilor de autocompasiune, ca mijloc de consolidare a încrederii în propriile capacități și de creștere a nivelului de autoeficacitate.
- *Pentru profesori:* utilizarea unui feedback orientat spre progres, care să încurajeze încrederea studenților în competențele proprii și să reducă tendințele de autocritică excesivă.
- *La nivel universitar:* implementarea unor programe integrate, de tip „Self-Development Lab", care să combine intervenții psihologice, traininguri și activități de reflecție personală, în vederea susținerii adaptării academice și a dezvoltării personale a studenților.

Bibliografie:

1. BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. In: *Psychological Review*, 1977, vol. 84, nr. 2, pp. 191-215.
2. NEFF, K. D. Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. In: *Self and Identity,* 2003, vol. 2, nr. 2, pp. 85-101.
3. NEFF, K. D. The development and validation of a scale to measure self-compassion. In: *Self and Identity*, 2003, vol. 2, nr. 3, pp. 223-250.
4. SCHWARZER, R.; JERUSALEM, M. Generalized Self-Efficacy Scale. In: Weinman, J., Wright, S., Johnston, M. (eds.). *Measures in Health Psychology: A User's Portfolio*. Windsor: NFER-Nelson, 1995, pp. 35-37.
5. SHI, X.; ZHANG, W.; CHEN, X.; ZHU, Y. Longitudinal Relations among Self-Compassion, Self-Esteem, and Depressive Symptoms in College Students: Disentangling the Within-Person Process from Stable Between-Person Differences. In: *Journal of Youth and Adolescence*, 2025, 54, pp. 255-270.

6. TRIFU, R.; MICLEA, B.; HERȚA, D.; PUȘCAȘU, S.; BODEA-HATEGAN, C.; COMAN, H. Auto-compasiunea şi auto-eficacitatea ca resurse personale în cazul terapeuților. În: *RRTTLC*, 2021, 7(1). DOI: 10.26744/rrttlc.2021.7.1.02.

Recomandat
***Cristina DOLINSCHI**, dr., lect. univ*

ВЗАИМОСВЯЗЬ САМООТНОШЕНИЯ, САМОСОСТРАДАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ У МОЛОДЕЖИ

Александра ЧЕБОТАРЬ,

III курс, Факультет Психологии, Педагогических наук, Социологиии и Социальной помощи, USM

CZU: 159.923-053.6 E-mail:alexandra.cebotari00@gmail.com

Актуальность данной темы обусловлена интересом, сравнительно недавно возникшим, к сочувственному отношению к себе, как к способу повышению качества жизни индивида. В условиях современных социальных, экономических и культурных трансформаций, молодые люди сталкиваются с повышенным уровнем психологической нагрузки, стресса, конкуренций, социальных сравнений и неопределенности. Период молодости становится переломным этапом личностного становления человека, его профессионального самоопределения, формирования ценностей, межличностных связей с другими людьми и устойчивых представлений о самом себе. В этот период обостряются вопросы отношения к себе, своим ошибкам и неудачам, которые затем сказываются на психологическом благополучии человека.

Самоотношение, исходя из определения Н.И. Сарджвелдзе, это некое общее интегральное чувство субъекта “за” или “против” своего собственного Я. Отношение к себе предрасполагает к определенному содержанию в системе “личность-социальный мир” и формирует определенное отношение к окружающему миру, другим людям и самому себе. Оно представляет собой диспозиционное ядро личности, то есть готовность или фиксированность субъекта на тип его жизнедеятельности [1].

Понятие самосострадания было введено К. Нефф, которая определяет термин как проявление сочувственного отношения к себе через открытость и принятие собственного страдания, порождающее желание облегчить его переживание. Она описывает самосострадание через три основных компонента: проявление доброты к себе, принятие неудач и включение их в свой опыт через признание их естественной человеческой природы [2].

Психологическое благополучие К. Рифф рассматривает как гармоничность психических процессов и функций, ощущение целостности и внутреннего равновесия. То есть это некоторая система, включающая следующие параметры: позитивные отношения, автономию, управление окружением, личностный рост, цель в жизни и самопринятие. Взятые вместе эти шесть измерений охватывают широкий спектр психологического функционирования личности, который включает в себя позитивную оценку себя и своей жизни, ощущение непрерывного саморазвития, веру в то, что жизнь имеет смысл, способность эффективно управлять внешним миром и наличие хороших отношений с другими людьми [3].

Нами была выдвинута гипотеза о том, что существует взаимосвязь между положительным самоотношением, самосостраданием и психологическим благополу-

чием у молодежи. А также, мы предположили что существуют гендерные различия в выраженности самоотношения, самосострадания и психологического благополучия у молодых людей. Для проверки гипотез нами были использованы следующие эмпирические методы: “Опросник самоотношения” В.В. Столина и С.Р. Пантилеева; “Шкала сочувствия к себе” К. Нефф в адаптации К.А. Чистопольской, Е.Н. Осина, С.Н. Ениколопова; “Шкала психологического благополучия” К. Рифф в адаптации Т.Д. Шевеленковой, Т.П. Фесенко. В исследовании приняли участие 110 человек в возрасте от 20 до 30 лет, из которых 55 мужчин и 55 женщин.

Проанализировав полученные результаты исследования самоотношеения, можно отметить, что у 67% респондентов яркая выраженность глобального самоотношения, что говорит нам о хорошем понимании себя респондентами, о вере в свои возможности и силы, ощущении внутренней последовательности, то есть обладании возможностью контролировать свою жизнь. По данным шкалы самоинтерес, испытуемые демонстрируют яркую степень выраженности интереса к своей личности, проявляемую в любознательности к себе, что также формирует чувство уверенности в своей интересности для других людей.

Посредством статистического анализа нами были выявлены гендерные различия по шкале аутосимпатия (при $p \leq 0.005$) и по шкале ожидаемое отношение (при $p \leq 0.001$). Это говорит о том, что мнение социума по-разному влияет на принятие мнения внешнего окружения и формирование на этой основе внутреннего отношения к себе. Молодые женщины отличаются более высокими показателями аутосимпатии и самоинтереса, что способствует развитию у них интереса к своим личностным проявлениям и в целом более положительное принятие себя вне зависимости от своих свойств и достоинств, по сравнению с мужчинами.

Проанализировав полученные данные по методике самосострадания, мы можем отметить, что только шкала «внимательность» имеет высокий уровень выраженности. Внимательность - это осознанность человека, которая позволяет не избегать и не преувеличивать переживаемое страдание, то есть позволяет респондентам быть открытыми реальному опыту и позволяет негативным переживаниями быть, но отдельно от целостности личности. Нами были выявлены статистически значимые гендерные различия (при $p \leq 0.001$) по шкале добра к себе и шкале чрезмерная идентификация. Таким образом, у женщин выраженность этих показателей оказалась ниже, чем у мужчин. Это может проявляться в повышенной зацикленности женщин на негативной стороне страдания, не позволяя себе смиряться с ней через борьбу и стойкость.

Полученные результаты по всем показателям психологического благополучия находятся на среднем уровне. Наиболее выраженными можно считать шкалы автономия и личностный рост, которые имеют тенденцию скорее к высокому уровню. Такие результаты могут говорить нам об умеренности благоприятного психологического функционирования личности, при котором основные жизненные ресурсы личности сформированы, но ярко не выражены. Женщины показали более высокие результаты по шкалам: положительное отношение и личностный рост, в то время как мужчины более высокие по шкале автономии.

Посредством статистического анализа мы выявили значимую прямую взаимосвязь между выраженностью глобального самоотношения и уровнем психологического благополучия у молодежи (при $p \leq 0.001$). То есть, чем ярче выражено согласованность положительного восприятие самого себя, своих возможностей, качеств и проявлений, тем выше уровень психологического функционирования у молодых людей. Другими словами, устойчивое чувство в адрес своего Я влияет на удовлетворенность жизнью, процесс саморазвития и выстраивания отношений с другими людьми.

Полученные результаты также позволяют нам констатировать, что существует значимая прямая взаимосвязь между сочувствием к себе и психологическим благополучием у молодых людей (при $p \leq 0.001$). То есть, чем выше уровень самосострадания человека, что проявляется в трех компонентах: добром отношении к себе, общности с человечеством и внимательности, тем выше уровень психологического благополучия, проявляющегося в удовлетворенности собой и своей жизнью, переживанием счастья.

Результаты исследования могут быть использованы в разработке программ, направленных на повышение психологического благополучия молодых людей через оптимизацию самоотношения и самосострадания.

Библиография:

1. КОЛЫШКО А.М. *Психология самоотношения: Учеб. пособие* – К62 Гродно: ГрГУ, 2004. – 102 с. ISBN 985–417–537–5
2. NEFF, K. *Self-Compassion: An Alternative Conceptualization of a Healthy Attitude Toward Oneself. Self and Identity*, 2: 85–101, 2003 DOI: 10.1080/15298860390129863
3. RYFF, C. D. (1995). *Psychological well-being in adult life.* Current Directions in Psychological Science, 4*(*4), 99–104. https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10772395

Рекомендовано

***Стела ВЫРТОСУ**, лектор, научный руководитель*

MANIFESTAREA STRESULUI ȘI A MECANISMELOR DE COPING LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT TIP 2

Nicoleta HARITON,

studentă, anul II, ciclul II –Master, program *Psihologie clinică*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 159.944.4:159.942:616.379-008.64

Diabetul poate afecta oamenii în toate etapele vieții, inclusiv în copilărie, anii reproductivi, vârsta activă și vârsta adultă înaintată. Numărul persoanelor care trăiesc cu diabet a crescut de la 200 de milioane în 1990 la 830 de milioane în 2022. Anual, conform OMS, își pierd viața aprox. 3,4 mil. de persoane din cauza acestei afecțiuni. Stresul cronic crește semnificativ glicemia la pacienții cu diabet de tip 2, eliberând hormoni precum cortizolul și adrenalina, care provoacă rezistență la insulină. Stresul emoțional sau fizic poate declanșa hiperglicemie, oboseală și dificultăți de concentrare, făcând gestionarea bolii mai dificilă din cauza alimentației necorespunzătoare sau a sedentarismului. Stresul este o reacție defensivă a organismului a cărui stare de bine este amenințată. Originile stresului**:** Stres de supraviețuire: luptă sau fugi; Stres legat de o suprasarcină a evenimentelor din viață; Stresul venit din interior : griji și probleme relaționale; Dependența de stresul plăcut , senzații tari; Stres legat de mediu : zgomot, mulțime, poluare; Suprasolicitare la muncă [1].

Coping-ul reprezintă ansamblul de eforturi cognitive și comportamentale, conștiente și voluntare, menite să gestioneze sau să tolereze situațiile dificile. În literatura de specialitate, aceste strategii de adaptare sunt clasificate, de regulă, în două categorii principale: coping-ul focalizat pe problemă și cel focalizat pe emoție. Multe surse de stres din mediu nu pot fi controlate, dar mecanismele de coping eficiente permit persoanelor să facă față evenimentelor stresante sau provocărilor din viața de zi cu zi. Acestea oferă un set de strategii prin care putem reduce nivelul de stres, de asemenea contribuie la creșterea rezilienței și capacitatea de adaptare la situații netipice [6].

Diabetul este o boală cronică care apare fie atunci când pancreasul nu produce suficientă insulină, fie atunci când organismul nu poate utiliza eficient insulina pe care o produce. *Diabetul de tip 1* este caracterizat printr-o producție deficitară de insulină și necesită administrarea zilnică de insulină. *Diabetul de tip 2* afectează modul în care organismul folosește zahărul pentru energie. Acesta împiedică organismul să utilizeze corect insulina, ceea ce poate duce la niveluri ridicate de zahăr din sânge dacă nu este tratat. Peste 95% dintre persoanele cu diabet au diabet de tip 2. *Diabetul gestațional* este hiperglicemie cu valori ale glicemiei peste normal, dar sub cele diagnostice pentru diabet. Diabetul gestațional apare în timpul sarcinii. Femeile cu diabet gestațional prezintă un risc crescut de complicații în timpul sarcinii și la naștere.

În Republica Moldova, aproximativ 142 de mii de persoane se află la evidență cu diabet, dintre care 724 sunt copii. Anual sunt depistate circa 10 mii de cazuri noi, iar tendința este în creștere. Diabetul este o cauză majoră de infarct miocardic, accident

vascular cerebral, insuficiență renală și amputări ale membrelor inferioare, reducând speranța de viață cu până la zece ani [5].

Scopul cercetării: Constă în stabilirea diferențelor de manifestarea a stresului și mecanismelor de coping la pacienți cu diabet zaharat comparativ cu persoanele fără diabet.

Ipotezele cercetării:

I1 Presupunem că există diferențe în manifestarea stresului și mecanismelor de coping la pacienții cu diabet zaharat și la persoanele fără diabet;

Obiectivele cercetării

- Analiza cadrului teoretic privind fenomenul stresului, mecanisme de coping și diabet zaharat
- Stabilirea diferențelor în manifestarea stresului și mecanismele de coping la pacienții cu diabet în raport cu persoanele fără diabet
- Formularea concluziilor și recomandărilor

Metodologia cercetării

Metode teoretice : Analiza și sinteza literaturii de cercetare, documentarea științifică

Metode empirice: Scala de evaluare a nivelului de stres, Levenstein și colab. (1993). Chestionarul de identificare a mecanismelor de coping Cope, Carver și colab.(1989)

Metode statistice: metode statistice descriptive, Testul t-Student.

Lotul experimental: este constituit din 30 de pacienți care au fost diagnosticați cu diabet zaharat tip 2, din cadrul SCR „Timofei Moșneaga" din Chișinău și alte 30 de persoane care nu suferă de nici un tip de diabet zaharat, care constituie grupul de control, cu vârste cuprinse între 40-65 ani.

Deși inițial am presupus că diagnosticul de diabet zaharat tip 2 aduce o povară suplimentară de stres, datele indică faptul că pacienții cu diabet prezintă un nivel mediu al stresului (m=1,77) mai scăzut decât persoanele fără diabet (m=1,90). Rezultatele analizei statistice indică absența unor diferențe semnificative în ceea ce privește variabila stres.

Tabel 1. Semnificația diferenței dintre medii pentru mecanismele de coping

	Media		**T-student**	**Prag de semnificație**
Mecanisme de coping	Gr. 1	Gr. 2		
Coping activ	12,27	12,47	.696	Nesemnificativ
Planificare	12,47	12,47	1,000	Nesemnificativ
Suprimarea activ. Concurente	11,07	11,27	,720	Nesemnificativ
Reținere	10,27	10,47	,698	Nesemnificativ
Suport social instr.	10,43	10,60	,778	Nesemnificativ
Suport social emoțional	9,37	10,23	,179	Nesemnificativ
Reinterpretare pozitivă și dezvoltare	12,07	12,10	,958	Nesemnificativ
Acceptare	11,70	12,33	,284	Nesemnificativ
Religie	11,80	13,67	,038	$P \leq 0,05$
Exprimarea emoțiilor	9,53	10,50	,133	Nesemnificativ

Negare	8,13	8,60	,468	Nesemnificativ
Dezangajare comportamentală	8,33	8,80	,436	Nesemnificativ
Deconectare mentală	8,93	9,67	,291	Nesemnificativ
Consum de substanțe	4,37	4,57	,566	Nesemnificativ
Umor	8,33	9,20	,298	Nesemnificativ

Investigația statistică realizată a permis identificarea unor diferențe semnificative doar la mecanismul de coping *Religie* (t=0,038; p≤ 0,05). Analizînd rezultatele obținute la mecanismele de coping de către subiecții cercetării, menționăm că pacienții cu diabet apelează semnificativ mai mult la spiritualitate (m=13,67) t=0,38 decât persoanele fără diabet (m=11,80). Astfel, în psihologia sănătății, acest lucru se numește coping religios pozitiv. Lipsa diferențelor statistic semnificative pentru celelalte mecanisme analizate în cadrul cercetării sugerează că structura de personalitate de bază a subiecților rămâne similară, boala influențând doar anumite resurse specifice de suport.

Concluzii: Analiza rezultatelor indică faptul că pacienții cu diabet prezintă un nivel ușor mai scăzut al stresului comparativ cu grupul de control, însă diferența nu este semnificativă statistic. Această tendință poate indica o adaptare rezilientă, susținută de autocontrolul bolii. În ceea ce privește mecanismele de coping, doar dimensiunea religioasă a evidențiat diferențe semnificative, sugerând că pacienții recurg mai frecvent la spiritualitate și exprimare emoțională pentru menținerea echilibrului psihologic. Cercetarea confirmă faptul că boala cronică forțează individul să își dezvolte resurse specifice de suport.

Recomandări: Pentru menținerea echilibrului psihic și emoțional și pentru o gestionare eficientă a stresului, se recomandă implementarea unui program de intervenție psihologică structurat, centrat pe dezvoltarea mecanismelor de coping adaptative. Acest program vizează trei direcții principale: gestionarea gândurilor, gestionarea emoțiilor și gestionarea problemelor. Intervenția poate include utilizarea unor tehnici validate științific, precum restructurarea cognitivă (modelul ABC), facilitarea exprimării emoționale, practicile de mindfulness și aplicarea unui model sistematic de soluționare a problemelor în cinci pași.

Bibliografie:

1. Cottraux J., Terapiile cognitive: cum să acționăm asupra propriilor gânduri. Iași: Polirom, 2003
2. David D., Tratat de psihoterapii cognitive-comportamentale – ed. III. Iași: Polirom, 2017
3. Gulin P. A. , Rolul factorilor psihosociali în afecțiunea diabetului zaharat, Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare” , 9-10 noiembrie 2023
4. MAIORESCU, M. T., GLAVAN, A. Componente psiho-emotionale ale diabetului zaharat la tineri și importanța suportului psihologic. In: Vector European, 2024, nr. 1, pp. 208-213
5. MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA. Diabetul zaharat necomplicat. Protocol clinic național PCN-33, Chișinău 2019
6. Soponaru C., Manual de psihologie clinică. Teorie, practică și specificitate. Iași: Polirom, 2022

Recomandat

***Galina PRAVIȚCHI**, dr., lect. univ.*

IMPACTUL MASS MEDIEI ȘI REȚELELOR SOCIALE ASUPRA COMPORTAMENTULUI ELECTORAL AL TINERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Gabriel RACOVEȚ,

student, anul III, ciclul I –Licență, program *Politologie*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 342.844:659.3:004.73-053.6(478) E-mail: gabrielracovet2@gmail.com

Lucrarea analizează modul în care migrarea tinerilor moldoveni de la televizor spre platformele digitale: Facebook, TikTok, Telegram și YouTube, influența comportamentul lor electoral, cu focus pe alegerile prezidențiale din 2020 și 2024. Printr-o abordare mixtă, combinând date statistice electorale, studii de caz și literatură academică, studiul arată că această schimbare de consum mediatic nu este neutră: rețelele sociale amplifică deopotrivă participarea politică și dezinformarea, lăsând Republica Moldova vulnerabilă în fața ambelor fenomene. Participarea electorală scăzută a tinerilor moldoveni, 38% la alegerile prezidențiale din 2024, față de media națională de 52% [1, p. 34], nu mai poate fi explicată prin simpla apatie, ci prin suprasaturarea informațională, algoritmii rețelelor sociale și campaniile externe de dezinformare. Lucrarea urmărește să identifice mecanismele prin care mass-media și platformele digitale influențează votul tinerilor în ciclul electoral 2020–2024, propunând totodată recomandări de politici publice. Metodologia adoptată este mixtă: analiza documentară a rapoartelor oficiale și independente (CEC [1], EU DisinfoLab [2]), analiza statistică comparată a datelor electorale pe grupe de vârstă și analiza de conținut a discursului politic pe Facebook, Telegram și TikTok în perioadele de campanie.

Analiza se sprijină pe mai multe teorii clasice ale comunicării politice. Teoria agenda-setting (McCombs și Shaw, 1972) rămâne relevantă, cu amendamentul că, în era digitală, agenda nu mai este stabilită exclusiv de redacții, ci și de algoritmi și rețele de boți [7, p. 177–181]. Teoria framing (Entman) adaugă că nu contează doar ce subiecte sunt prezentate, ci și cum sunt prezentate [6, p. 52–55], iar în contextul unui peisaj mediatic politizat cum e cel moldovenesc, această fragmentare a cadrelor interpretative are consecințe concrete. Conceptul de filter bubble (Pariser) explică de ce polarizarea crește chiar în condițiile unui acces fără precedent la informație: algoritmii prezintă utilizatorilor conținut cu care sunt deja de acord, reducând expunerea la perspective alternative. Modelul Uses and Gratifications completează tabloul: tinerii consumă rețelele sociale nu pasiv, ci pentru a-și satisface simultan nevoi de informare, divertisment și validare

socială [4, p. 20–24], ceea ce explică atât atracția față de aceste platforme, cât și vulnerabilitatea față de conținuturi manipulative.

Peisajul digital moldovenesc confirmă dominanța rețelelor sociale în rândul tinerilor: 72% dintre cetățenii cu vârsta între 18 și 34 de ani le utilizează zilnic, Facebook și YouTube ocupând primele poziții. Campania prezidențială din 2024 a scos în evidență vulnerabilitățile acestui peisaj, SIS și EU DisinfoLab au documentat rețele coordonate de dezinformare pro-rusă, cu narativele centrate pe temerile legate de integrarea europeană și distribuite prin surse aparent neutre. Efectele expunerii la acest tip de conținut sunt triple: mobilizare electorală în cazul mesajelor relevante pentru tineri, demobilizare prin discursuri despre corupție și ineficiență politică, și polarizare accelerată de algoritmii care limitează diversitatea informațională.

Studiul confirmă că rețelele sociale exercită o influență semnificativă și multidirecțională asupra comportamentului electoral al tinerilor moldoveni. Principalele constatări sunt: (1) rețelele sociale au depășit televiziunea ca sursă principală de informare politică pentru tinerii de 18-25 de ani; (2) dezinformarea digitală reprezintă o amenințare concretă, cu efecte documentate în campaniile din 2020 și 2024; (3) alfabetizarea mediatică corelează pozitiv cu capacitatea de a identifica știrile false; (4) cadrul legal de reglementare a spațiului digital electoral rămâne insuficient adaptat. Pe baza acestor constatări, propunem: introducerea educației mediatice ca disciplină obligatorie în licee și universități; consolidarea capacităților Consiliului Audiovizualului pentru monitorizarea spațiului digital în perioadele electorale; dezvoltarea de protocoale de colaborare între CEC, societatea civilă și platformele digitale; lansarea unor campanii de informare civică adaptate formatelor preferate de tineri (video scurt, infografice); adoptarea unui cadru normativ clar privind transparența publicității politice online, aliniat cu reglementările europene.

Bibliografie:

1. COMISIA ELECTORALĂ CENTRALĂ A REPUBLICII MOLDOVA. Raport privind alegerile prezidențiale din octombrie 2024. Chișinău: CEC, 2024. 112 p.
2. EU DISINFOLAB. Moldova under Influence: Mapping Disinformation Networks Targeting the 2024 Elections. Brussels: EU DisinfoLab, 2024. 56 p.
3. PARISER, E. The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You. New York: Penguin Press, 2011. 294 p.
4. KATZ, E., BLUMLER, J. G., GUREVITCH, M. Utilization of mass communication by the individual. În: BLUMLER, J. G., KATZ, E. (coord.). The Uses of Mass Communications. Beverly Hills: Sage, 1974, pp. 19–32.
5. BOULIANNE, S. Twenty years of digital media effects on civic and political participation. În: Social Science Computer Review, 2020, vol. 38, nr. 5, pp. 522–537.
6. ENTMAN, R. M. Framing: Toward clarification of a fractured paradigm. În: Journal of Communication, 1993, vol. 43, nr. 4, pp. 51–58.
7. McCOMBS, M. E., SHAW, D. L. The agenda-setting function of mass media. În: Public Opinion Quarterly, 1972, vol. 36, nr. 2, pp. 176–187.
8. Site-uri
9. Digital 2024: Moldova. Raport digital global. Link: https://datareportal.com/reports/digital-2024-moldova (Accesat: 02.2026)

10. Promo-LEX 2024. Raport de monitorizare a campaniei electorale prezidențiale. Chișinău. Link: https://promolex.md/raport-final-misiunea-promo-lex-de-observare-a-alegerilor-prezidentiale-si-a-referendumului-constitutional-din-20-octombrie-3-noiembrie-2024/ (Accesat: 02.2026)

Recomandat
***Victoria BEVZIUC,** dr., conf univ.*

ROLUL COMPANIILOR VITIVINICOLE ÎN PROMOVAREA DIPLOMAȚIEI PUBLICE A REPUBLICII MOLDOVA

Evghenii CARBUNI,

masterand, anul II, ciclul II –Master, program *Studii Diplomatice*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 327:354:634.8(478) E-mail: carbunievghenii@gmail.com

În condițiile globalizării și ale competiției crescânde dintre state pentru atragerea capitalului investițional și politic, metodele tradiționale de diplomație sunt tot mai des completate de instrumente de „soft power". În cazul Republicii Moldova, sectorul vitivinicol a depășit de mult dimensiunea strict economică, devenind o resursă relevantă a diplomației publice. Actualitatea cercetării derivă din necesitatea de a analiza modul în care acest sector contribuie la formarea imaginii externe a statului și la promovarea valorilor culturale și identitare pe plan internațional. În acest context, companiile vitivinicole apar ca actori neguvernamentali activi, care nu promovează doar un produs comercial, ci și identitatea națională. Eficiența acestui proces depinde de cooperarea dintre inițiativele private și viziunea strategică a statului, ceea ce face esențială analiza interacțiunii dintre sectorul privat și instituțiile publice în cadrul diplomației publice contemporane.

Sectorul vitivinicol reprezintă un fundament strategic al economiei Republicii Moldova. Plantațiile de viță-de-vie ocupă aproximativ 7% din terenurile agricole (3,8% din teritoriul țării), generând peste 12% din veniturile din export. În acest sector activează 228 de întreprinderi și circa 58 de mii de viticultori, asigurând locuri de muncă pentru aproximativ 150 de mii de persoane — practic fiecare al patrulea locuitor din mediul rural. Produsele sunt exportate în aproximativ 70 de țări, înregistrând o creștere constantă a volumelor și a valorii exporturilor. Principalele piețe de desfacere sunt Europa (51%), America (23%) și CSI (20%), în timp ce Asia și Africa dețin ponderi de 4% și, respectiv, 2% [5]. În afara factorilor economici, este important să fie luată în considerare și dimensiunea cultural-socială și de imagine a vinificației, în special gradul de asociere a sectorului vitivinicol cu statul, atât în percepția publicului extern, cât și a celui intern. Evaluarea exactă a percepției externe asupra Republicii Moldova este dificilă, însă pot fi analizate modalitățile prin care statul se promovează. Rolul sectorului vitivinicol în poziționarea țării este evident prin prezența sa pe marile platforme internaționale — de la forumuri turistice și economice până la expoziții mondiale EXPO [2]. În cadrul acestor evenimente, care constituie spații consacrate pentru prezentarea realizărilor naționale, vinul ocupă în mod constant un loc central în reprezentarea Republicii Moldova.

În contextul integrării europene, sectorul vitivinicol implică multiple aspecte legate de obligațiile statelor membre ale UE, inclusiv reglementarea soiurilor de struguri, evidența suprafețelor viticole și utilizarea indicațiilor geografice. Importanța acestui domeniu este confirmată și prin faptul că, în cadrul screeningului bilateral desfășurat

la Bruxelles pe Capitolul 11, au fost prezentate teme distincte sectorului. Totodată, în procesul de elaborare a poziției oficiale, autoritățile au consultat activ reprezentanții sectorului vitivinicol, asigurând astfel integrarea intereselor practice ale industriei în procesul de aliniere la standardele europene [4]. Importanța sectorului este reflectată și prin participarea Republicii Moldova la diverse acorduri internaționale în domeniul vinului, al băuturilor alcoolice, precum și în sectoarele conexe [3].

Participarea întreprinderilor vitivinicole la diplomația publică a Republicii Moldova se realizează prin mai multe mecanisme practice, cel mai frecvent fiind oferirea produselor în scopuri de marketing și reprezentare. Astfel, statul beneficiază de un instrument eficient de prezentare culturală, utilizat pe diverse platforme internaționale. În același timp, companiile private își promovează propriile branduri, menținându-și identitatea corporativă. Această activitate de promovare a țării se realizează în strânsă colaborare cu trei instituții-cheie care implementează politicile ce țin de imaginea Republicii Moldova: Oficiul Național al Viei și Vinului, Agenția de Investiții și Oficiul Național al Turismului. Aceste instituții implementează o politică publică interconectată, creând platforme în cadrul cărora mediul de afaceri poate acționa ca un actor deplin al politicii publice. Anume prin eforturile acestor instituții, în strânsă cooperare cu sectorul privat, au fost create și lansate diverse proiecte emblematice pentru imaginea statului, precum brandul național vitivinicol „Wine of Moldova. Unexpectedly Great", brandbook-ul național cu logotipul „Pomul Vieții", „Moldova: Unexpectedly Cozy" și altele. Respectând cadrul imagologic stabilit, sectorul privat devine un participant activ în formarea și promovarea brandului de țară pe arena internațională.

O altă funcție semnificativă a întreprinderilor din sectorul vitivinicol constă în participarea acestora la susținerea și organizarea unor evenimente de importanță majoră pentru stat, prin punerea la dispoziție a propriilor platforme, infrastructuri și resurse. În acest context, un loc aparte îl ocupă Ziua Națională a Vinului — unul dintre cele mai ample evenimente culturale anuale ale Republicii Moldova. În cadrul acestuia, întreprinderile vitivinicole nu acționează doar în calitate de producători, ci și de coorganizatori, oferind suport logistic și infrastructural, fapt care contribuie la consolidarea imaginii internaționale a țării ca centru relevant al vitiviniculturii. De exemplu, în anul 2025, amploarea evenimentului a fost confirmată de cifre: au participat peste 150 000 de vizitatori, dintre care oaspeți din peste 30 de țări [7]. Un alt exemplu elocvent în acest sens îl constituie Summitul Comunității Politice Europene, desfășurat în Republica Moldova în anul 2023 pe teritoriul vinăriei Castel Mimi. Alegerea acestei locații a conferit evenimentului o dimensiune simbolică suplimentară, conectând relevanța sa politică la potențialul cultural-reprezentativ al sectorului vitivinicol. Acest caz demonstrează că platformele private ale întreprinderilor vitivinicole pot îndeplini funcția de spații ale diplomației internaționale, integrând tradițiile naționale în contextul politic international [1]. Importanță strategică a avut și organizarea la Chișinău, în anul 2025, a Congresului Mondial al Viei și Vinului. Desfășurarea acestui forum sub egida Organizației Internaționale a Viei și Vinului a constituit o expresie a recunoașterii profesionale internaționale a sectorului vitivinicol moldovenesc și a contribuit la consolidarea poziției Republicii Moldova în configurarea agendei globale a domeniului [6]. În

plus, vinul, inclusiv segmentele sale fără alcool, funcționează ca un cadou diplomatic clasic, iar succesele constante obținute în cadrul concursurilor internaționale de prestigiu reprezintă o confirmare obiectivă a prestigiului statului.

Totalitatea tezelor expuse evidențiază rolul strategic clar și interdependența profundă dintre structurile statului și întreprinderile vitivinicole, care, în mod complementar, contribuie la formarea și promovarea imaginii Republicii Moldova prin diverse instrumente ale diplomației publice. Vinul Moldovei nu reprezintă un simplu resurs aparținând exclusiv statului, ci rezultatul muncii îndelungate a generațiilor de vinificatori, care, în prezent, joacă un rol comparabil ca importanță cu cel al instituțiilor oficiale în procesul de poziționare a țării. În cadrul acestui sistem, rolul sectorului privat este adesea chiar mai semnificativ decât cel al statului, întrucât anume eforturile mediului de afaceri conferă brandului național conținut real, calitate și recunoaștere internațională.

Bibliografie:

1. European Political Community Summit. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://www.epcsummit2023.md/.
2. Expo 2025 Osaka: Moldova conectează tradiția cu viitorul. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://mded.gov.md/expo-2025-osaka-moldova-conecteaza-traditia-cu-viitorul/.
3. Lista tratatelor bilaterale încheiate de Republica Moldova. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://mfa.gov.md/sites/default/files/lista_tratatelor_bilaterale_2026.pdf.
4. MAIA a discutat cu reprezentanții sectorului vitivinicol despre reprezentarea intereselor lor în procesul de aderare la UE. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://maia.gov.md/ro/content/6198.
5. Raport cu privire la activitatea Guvernului în anul 2024. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://gov.md/ro/categorii-documente/rapoarte.
6. Republica Moldova găzduiește cel mai important forum științific dedicat domeniului vitivinicol. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://maia.gov.md/ro/content/6122.
7. Ziua Națională a Vinului 2025, o ediție memorabilă, marcată de participarea vizitatorilor din peste 30 de țări. [accesat: 03 martie 2026]. Disponibil: https://maia.gov.md/ro/content/6316.

Recomandat
***Svetlana CEBOTARI,** dr. hab., prof. univ.*

MODELE INTERNAȚIONALE DE MODERNIZARE A ACTIVITĂȚII MINISTERIALE: LECȚII PENTRU REPUBLICA MOLDOVA

Savina GOLAN,

studentă, anul III, ciclul I –Licență, program *Administrație publică*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 352/354:005.591.6:004(478) E-mail: golansavina@mail.ru

Pe fundalul provocărilor actuale ale administrației publice din Republica Moldova, caracterizate de implementarea incompletă a obiectivelor administrative, nevoia de planificare strategică eficientă și asigurarea unor servicii publice centrate pe cetățean, tema modelelor internaționale de modernizare a activității ministeriale devine extrem de relevantă, oferind lecții concrete pentru creșterea profesionalismului, eficienței și transparenței administrației publice.

Potrivit art. 107, alin. (1) al Constituției Republicii Moldova, organele centrale de specialitate ale statului sunt ministerele[1]. Misiunea administrației ministeriale constă în elaborarea și organizarea politicilor de stat în domeniile încredințate, asigurarea organizatorică normativă, tehnico-materială și de altă natură a organelor și instituțiilor subordonate și efectuarea controlului asupra activității lor, precum și prestarea nemijlocită ori organizarea prestării de servicii populației prin instituțiile subordonate[3].

Pentru realizarea acestor misiuni primordiale activității statului, ministerele necesită un cadru strategic actual, racordat la cerințele și realitățile sociale. În scopul reconceperii sistemului administrativ național, a fost elaborată Strategia de reformă a administrației publice în Republica Moldova pentru anii 2023 – 2030[3] - document de politici publice unitar și coerent, care se centrează pe următoarele 5 domenii, dintre care doar primele 4 vizează activitatea ministerială: managementul funcției publice și al funcționarilor publici; cadrul instituțional al administrației publice centrale; sistemul de planificare strategică și elaborare al politicilor publice; debirocratizarea și dezvoltarea serviciilor electronice și administrația publică locală.

În contextul realizării obiectivelor fixate prin Strategie, dar și introducerii unor direcții noi de dezvoltare a activității ministeriale, Republica Moldova poate prelua practica altor state, urmărind anumite modele internaționale de succes pentru eficiența administrației publice. Aspectele principale cercetate din experiența internațională, analizate din rapoartele Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), sunt: *digitalizarea, mobilitatea, profesionalizarea, inovarea* și *achizițiile publice*.

Referitor la *digitalizare*, concludem că transformarea digitală a sectorului public este un proces complex și de amploare, care redefinește atât modul de funcționare și structura organizațiilor publice, cât și condițiile de acces și utilizare a datelor și serviciilor publice. Pentru a face o guvernare digitală eficientă, nu e suficient să introduci tehnologii — trebuie să construiești un cadru de guvernanță bine gândit. Acest cadru este

format din trei dimensiuni principale: factorii contextuali, modelele și instrumentele de politică [7, p. 8].

Experiența Estoniei, a Regatului Unit și Suediei indică faptul că modernizarea ministerelor din Republica Moldova nu poate fi realizată prin digitalizare fragmentată, ci necesită o abordare sistemică. Astfel, interoperabilitatea și identitatea digitală unică (model estonian), coordonarea centrală susținută de platforme și standarde comune (model britanic), precum și guvernanța bazată pe date și parteneriatele pentru inovare (model suedez) constituie direcții esențiale [7].

În ce privește *mobilitatea*, acesta este privită de OCDE drept „un instrument esențial pentru o administrație flexibilă și adaptată, permițând realocarea rapidă a competențelor în funcție de priorități strategice și dezvoltarea continuă a personalului*"*[6, p. 9]. Ea nu este un scop în sine**, f**olosită însă strategic, aceasta poate ajuta la atragerea și retenția talentelor prin oferirea de noi experiențe și oportunități de învățare direct la locul de muncă.

Republica Moldova poate valorifica mobilitatea personalului ca instrument strategic de modernizare a ministerelor, inspirându-se din experiența Australiei, Canadei și Irlandei. Aceasta implică mobilitate planificată și transparentă, cu ghiduri clare, obiective și indicatori, transfer intern și extern, și integrarea în dezvoltarea profesională și planificarea succesiunii, pentru o administrație mai flexibilă și performantă.[6]

Pe partea de *profesionalizare*, se ajunge treptat la ideea că „prezența unei culturi a învățării în serviciul public poate fi un factor decisiv major pentru dezvoltarea generală a abilităților și competențelor"[6, p. 40]. Profesionalizarea se bazează pe 5 principii generale: combinarea învățării formale cu cea experențială, semnalizarea importanței, modelarea prin exemplu, investiția în competențele manageriale și abordarea pe termen lung[6, p. 43].

Pentru modernizarea ministerelor din Republica Moldova, experiența Coreei, Regatului Unit și Sloveniei sugerează adoptarea unui cadru central de resurse umane flexibil, trasee de carieră clare, combinarea competențelor generale, tehnice și socio-emoționale, și integrarea dezvoltării digitale în programele de formare, pentru o administrație performantă și adaptabilă.[6]

Inovarea guvernamentală este o altă latură ce necesită modernizare. Aceasta se axează pe 4 tendințe principale de inovare, precum forme noi de responsabilizare pentru o nouă eră a guvernării, abordări noi în îngrijire, metode noi pentru păstrarea identităților și consolidarea echității și moduri noi de implicare a cetățenilor și rezidenților[2, p. 9-10].

Modernizarea activității ministeriale în Republica Moldova poate fi realizată printr-o abordare inovativă integrată ce combină guvernanța digitală centralizată (model inspirat din Regatul Unit), utilizarea datelor deschise și interoperabilitatea instituțională (Olanda), precum și dezvoltarea serviciilor publice centrate pe cetățean (Columbia). Totodată, integrarea tehnologiilor emergente, inclusiv inteligența artificială, însoțită de cadre etice adecvate (Spania), poate contribui la creșterea eficienței, transparenței și calității actului administrativ.[2]

În materie de achiziții publice, se subliniază rolul critic al guvernanței în achizițiile publice pentru atingerea eficienței, furnizarea și asigurarea satisfacției cu servicii pu-

blice de înaltă calitate și promovarea obiectivelor politicilor publice în toate etapele ciclului de achiziție[5, p. 3]. În acest sens, modernizarea achizițiilor publice în Republica Moldova poate fi realizată prin digitalizarea proceselor și monitorizarea în timp real a cheltuielilor (model inspirat din Finlanda), elaborarea unor planuri strategice multianuale pentru stimularea concurenței (Ungaria), introducerea mecanismelor de feedback transparent pentru ofertanți (Australia), promovarea achizițiilor sustenabile prin instruirea funcționarilor (Italia).[5]

În concluzie, politica de dezvoltare a administrației publice practicată de alte state servește drept model pozitiv de modernizare a activității ministeriale din Republica Moldova, ceea ce ar trebui să stimuleze guvernarea națională în direcția preluării celor mai eficiente măsuri de transformare, constituind și idei potrivite pentru formularea următoarei strategii de reformă a administrației publice naționale.

Bibliografie:

1. Constituția Republicii Moldova nr. 1 din 29.07.1994. În: Monitorul Oficial nr. 466 art. 635 din 13.11.2024
2. Global Trends in Government Innovation 2023.[accesat: 05.04.2026] Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/05/global-trends-in-government-innovation-2023_68d12bfa/0655b570-en.pdf
3. GROZAV, S. Organizarea și funcționarea administrației publice centrale în Republica Moldova. În: *Cadastru și Drept*, 30 septembrie - 1 octombrie 2021, Maximovca. Chișinău Republica Moldova: Universitatea Agrară de Stat din Moldova, 2022, Vol.55, pp. 583-588.
4. Hotărârea Guvernului nr. 126 din 15.03.2023 cu privire la aprobarea Strategiei de reformă a administrației publice din Republica Moldova pentru anii 2023-2030. În: Monitorul Oficial nr. 130-133 art. 285 din 18.04.2023
5. Implementing the OECD Recommendation on Public Procurement in OECD and Partner Countries. [accesat: 05.04.2026] Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/implementing-the-oecd-recommendation-on-public-procurement-in-oecd-and-partner-countries_dbc4aca7/02a46a58-en.pdf
6. Public Employment and Management 2023 [accesat: 05.04.2026] Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/05/public-employment-and-management-2023_a8f17605/5b378e11-en.pdf
7. The E-Leaders Handbook on the Governance of Digital Government [accesat: 05.04.2026] Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/12/the-e-leaders-handbook-on-the-governance-of-digital-government_2523ea2c/ac7f2531-en.pdf

Recomandat
***Vladimir BORȘ**, dr. conf. univ.*

VIOLENȚA DIGITALĂ. APLICAREA LEGII PENALE ÎN SPAȚIU

Laura VITION,

Studentă, anul II, ciclul I –Licență, program *Drept*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 343.346.8:004.056.53:343.542.1(478) E-mail: lvition@sdvmd.net

Dezvoltarea accelerată a tehnologiilor informaționale a transformat profund spațiul social și juridic, generând noi riscuri precum anonimatul online și dispersia transfrontalieră a datelor. În acest context, violența digitală se afirmă ca un fenomen juridic complex și dificil de sancționat, care, similar altor forme de violență, afectează disproporționat femeile, în special prin abuzuri cu tentă sexuală.

Un exemplu relevant este cazul „CarVertical Moldova”[5], un canal online utilizat pentru distribuirea neconsensuală a imaginilor intime ale femeilor, însoțite de date personale și monetizate prin acces contra cost sau plăți pentru ștergerea conținutului. Investigarea cazului a evidențiat o problemă structurală a dreptului penal contemporan: limitele principiului teritorialității într-un mediu digital în care faptele, datele și autorii sunt fragmentați între multiple jurisdicții sau acționează din afara acestora.

Prin *violență digitală* se înțeleg actele intenționate săvârșite prin intermediul mediului online sau al tehnologiilor informaționale și de comunicații — inclusiv telefonie, platforme sociale, email sau servicii digitale — care sunt de natură să producă sau să fie susceptibile să producă prejudicii fizice, psihologice, sexuale ori economice.[4][12]

Republica Moldova și-a asumat obligații pozitive de prevenire, investigare și sancționare a violenței digitale prin angajamentele asumate în temeiul Convenției de la Budapesta privind criminalitatea informatică [6] și al Convenției Consiliului Europei privind prevenirea și combaterea violenței împotriva femeilor și violenței domestice, cunoscută și ca Convenția de la Istanbul [7]. Conform Convenției de la Istanbul, Comitetului de Eliminare a Tuturor Formelor de Discriminare împotriva Femeilor (CEDAW [5])și evaluărilor GREVIO [10], violența digitală este parte a continuumului violenței bazate pe gen [12]. La nivel național, acest cadru este consolidat prin Legea nr. 45/2007 cu privire la prevenirea și combaterea violenţei în familie [14], care recunoaşte expres dimensiunea digitală a violenței, asigurând compatibilitatea cu standardele internaționale.

În dreptul penal al Republicii Moldova, aplicarea în spațiu a legii penale este stabilită de Codul Penal al RM (CP al RM), însă, în cazul violenței online, locul comiterii infracțiunii este fragmentat - locul autorului (unde tastează/controlează contul), locul victimei (unde recepționează mesajele și suferă efectele), locul infrastructurii (serve-

re, cloud), locul accesării publice (unde conținutul devine disponibil) și locul datelor-probă (companii aflate în altă jurisdicție), ceea ce complică determinarea jurisdicției. Convenția de la Budapesta recunoaște acest caracter transfrontalier și oferă mecanisme pentru depășirea limitelor teritoriale. Pe plan intern, pe lângă principiul teritorialității prevăzut de art. 11 CP al RM, legislația extinde competența privind tragerea la răspundere penală a cetățenilor și rezidenților permanenți pentru fapte comise în străinătate și, în anumite condiții, asupra cetățenilor străini atunci când sunt afectate interesele statului sau drepturile cetățenilor Republicii Moldova. Eficiența investigațiilor în cauzele de violență digitală depinde de rapiditatea colectării și de integritatea probelor digitale, ușor de contestat și vulnerabile la pierdere prin utilizarea intermediarilor tehnici. Codul de Procedură Penală al RM [3] stabilește, în art. 93–95, condițiile de admisibilitate a probelor, impunând respectarea criteriilor de pertinență, concludență, utilitate și excluderea probelor viciate, ceea ce asigură conservarea rapidă a datelor și cooperarea transfrontalieră pentru transformarea informațiilor tehnice în identificare efectivă. Convenția de la Budapesta oferă mecanisme de conservare până la 90 de zile, rețea 24/7 și ordine de producere, cu garanții privind drepturile fundamentale (art. 15). Pe plan intern, sunt reglementate obligațiile furnizorilor de a conserva datele până la 120 de zile și a le păstra minimum 180 de zile (Legea nr. 20/2009 [11]), precum și sunt prevăzute procedurile accelerate de asistența juridică internațională în materie penală (Legea nr. 371/2006 [13]).

În cauzele de violență digitală, identificarea autorului nu poate fi fundamentată exclusiv pe capturi de ecran, fiind necesar un proces probator structurat în patru etape: (1) identificarea elementului digital inițial (cont, username, profil, URL); (2) obținerea datelor tehnice asociate (adresă IP, identificatori de dispozitiv, date de contact sau plată); (3) accesarea datelor de abonat și a datelor de trafic de la furnizori; (4) corelarea acestora cu o persoană fizică și cu elementul subiectiv al infracțiunii. [1-6][16] Convenția de la Budapesta standardizează distincția dintre datele de abonat, datele de trafic și datele de conținut și permite solicitarea directă a datelor de abonat prin ordine de producere (art. 18), facilitând trecerea de la elementul tehnic la titularul contului [1]. În dreptul Republicii Moldova, etapa critică rămâne transformarea informațiilor tehnice în identificare efectivă, în special secvența „IP → abonat → persoană", întrucât întârzierea solicitărilor poate conduce la expirarea termenelor legale de păstrare a datelor și la imposibilitatea identificării autorului.

Blocajele în investigarea violenței digitale nu țin, de regulă, de lipsa unei incriminări, ci de dificultatea obținerii datelor necesare identificării autorului. Regimul național de conservare și păstrare a datelor funcționează eficient în raport cu furnizorii aflați sub jurisdicția Republicii Moldova, însă este ineficient în cazul platformelor globale de social media care nu se află sub jurisdicție națională și, în practică, nu cooperează cu autoritățile. Un obstacol suplimentar îl constituie ferestrele limitate de retenție a datelor, întrucât raportarea tardivă poate face imposibilă corelarea adresei IP cu abonatul și, ulterior, cu persoana fizică. În cazul serviciilor care utilizează criptare end-to-end, accesul autorităților este limitat la metadata, deoarece furnizorii nu dețin conținutul comunicărilor — constrângere recunoscută de Convenția de la Budapesta, care condiționează

obligațiile de colectare în timp real de capacitățile tehnice ale furnizorului. Se manifestă, de asemenea, o tensiune structurală între eliminarea rapidă a conținutului dăunător și conservarea probei digitale, întrucât măsurile de „takedown", deși necesare pentru protecția victimei, pot conduce la dispariția probei dacă nu sunt precedate de conservarea acesteia.[10]

În cauzele de violență digitală sunt determinante demonstrarea producerii efectelor pe teritoriul Republicii Moldova, conservarea rapidă a datelor și cooperarea internațională, realizate cu respectarea garanțiilor CEDO[10] și PIDCP[15]. Aplicarea principiului efectelor permite stabilirea competenței atunci când fapta este comisă din afara teritoriului, dar produce consecințe juridice în stat, inclusiv în cazurile de cyberstalking, prin raportare la locul în care victima resimte efectele. Această abordare este susținută de Convenția de la Budapesta, care recunoaște posibilitatea jurisdicției concurente și recomandă coordonarea între state pentru a evita conflictele și dublarea procedurilor. Sub aspect probator, o investigație întemeiată pe efecte presupune demonstrarea accesării conținutului, identificarea elementului digital și corelarea acestuia cu o persoană fizică și vinovăția acestea, precum și probarea prejudiciului produs. În acest context, măsurile de conservare rapidă sunt esențiale, Convenția de la Budapesta subliniind necesitatea distingerii dintre conservarea punctuală a datelor („preservation") și regimul general de păstrare („retention"), pentru a preveni pierderea probelor digitale volatile.[16]

În concluzie, violența digitală reprezintă o formă complexă și sofisticată de violență care afectează disproporționat femeile și fetele, iar, deși Republica Moldova și-a asumat obligația pozitivă de a investiga și soluționa aceste infracțiuni, eficiența aplicării cadrului juridic depinde de o abordare transnațională, promptă și centrată pe victimă.[10][17]

Bibliografie:

1. Al doilea Protocol adițional la Convenția privind criminalitatea informatică referitor la cooperarea consolidată și la divulgarea probelor electronice. Strasbourg, 17 noiembrie 2021. Disponibil la: Convenția privind criminalitatea informatică | EUR-Lex
2. Autorii unui grup de Telegram din Moldova promovează *revenge porn* și fac bani din asta. *Ziarul de Gardă* ©. [accesat: 8 aprilie 2026]. Disponibil: https://www.zdg.md/stiri/autorii-unui-grup-de-telegram-din-moldova-promoveaza-revenge-porn-si-fac-bani-din-asta/
3. Codul de Procedură Penală al Republicii Moldova nr. 122 din 14.03.2003. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr. 248-251 art. 699 din 05-11-2013
4. Codul Penal al Republicii Moldova nr. 985 din 18.04.2002. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr**.** 72-74 art. 195 din 14-04-2009 **2**
5. Convenția asupra eliminării tuturor formelor de discriminare față de femei (CEDAW). New York, 18 decembrie 1979. Disponibil la: Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women New York, 18 December 1979 | OHCHR
6. Convenția Consiliului Europei privind criminalitatea informatică (Convenția de la Budapesta). Budapesta, 23 noiembrie 2001. Disponibil la: Convenția privind criminalitatea informatică | EUR-Lex
7. Convenția Consiliului Europei privind prevenirea și combaterea violenței împotriva femeilor și a violenței domestice (Convenția de la Istanbul). Istanbul, 11 mai 2011. Disponibil la: Aderarea UE la Convenția de la Istanbul | EUR-Lex

8. Convenția pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale (CEDO). Roma, 4 noiembrie 1950. Disponibil la: European Convention on Human Rights
9. DIRECTIVA (UE) 2024/1385 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 14 mai 2024 privind combaterea violenței împotriva femeilor și a violenței domestice. Disponibil la: Directivă - UE - 2024/1385 - EN - EUR-Lex
10. GREVIO. Recomandarea generală nr. 1 privind dimensiunea digitală a violenței împotriva femeilor. 20 octombrie 2021. Disponibil la: 1680a8c103
11. Legea nr. 20 din 03.02.2009 privind prevenirea și combaterea criminalității informatice. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr. 11-12 art. 17 din 26.01.2010 **3**
12. Legea nr. 252/2025 pentru modificarea unor acte normative. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr**.** 379-380 art. 491 din 18.07.2025
13. Legea nr. 371 din 01.12.2006 cu privire la asistența juridică internațională în materie penală. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr. 14-17 art. 42 din 02.02.2006
14. Legea nr. 45 din 01.03.2007 cu privire la prevenirea și combaterea violenței împotriva femeilor și a violenței în familie. Publicat în *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* Nr**.** 55-56 art. 178 din 18-03-2008
15. Pactul internațional cu privire la drepturile civile și politice. New York, 16 decembrie 1966. Disponibil la: International Covenant on Civil and Political Rights | OHCHR
16. Raportul explicativ al Convenției privind criminalitatea informatică (Convenția de la Budapesta). Disponibil la: Convenția privind criminalitatea informatică | EUR-Lex
17. Strategia Comisiei Europene privind egalitatea de gen 2026–2030. Disponibil la: Strategia privind egalitatea de gen - Comisia Europeană

Recomandat
***Mihaela VIDAICU**, dr. în drept, conf. .univ.*

RECONFIGURAREA DREPTULUI INTERNAȚIONAL ÎNTR-O LUME MULTIPOLARĂ

Maxim CEBAN,

student, anul I, ciclul II –Master, program *Drept internațional*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 341.123:327(091) E-mail:maksimceban017@gmail.com

I. Dreptul internațional și rolul marilor puteri

Dreptul internațional reprezintă ansamblul normelor juridice care reglementează relațiile dintre state și alți actori ai sistemului internațional, stabilind drepturi, obligații și mecanisme de cooperare între membrii comunității internaționale. În doctrina contemporană, dreptul internațional este considerat unul dintre elementele fundamentale ale ordinii globale moderne, consacrat prin instituții și tratate create după cel de-al Doilea Război Mondial în cadrul Organizației Națiunilor Unite.

Cu toate acestea, dreptul internațional diferă fundamental de dreptul intern. În absența unei autorități centrale universale care să impună respectarea normelor juridice, funcționarea acestuia depinde în mare măsură de voința și cooperarea statelor. Marile puteri joacă un rol decisiv în stabilirea, menținerea și transformarea ordinii juridice internaționale. Juristul britanic Malcolm N. Shaw subliniază că dreptul internațional se dezvoltă în cadrul structurii politice a sistemului internațional și este inevitabil influențat de distribuția puterii dintre state [14, p. 45].

Istoria relațiilor internaționale demonstrează că marile puteri nu sunt doar participanți la sistemul juridic global, ci adesea arhitecții acestuia. Un exemplu relevant îl constituie reorganizarea sistemului european după războaiele napoleoniene prin Congresul de la Viena, unde principalele puteri europene au stabilit un sistem bazat pe echilibrul de putere și cooperarea pentru menținerea stabilității continentului [13, p. 112].

Ordinea internațională contemporană a fost modelată de rezultatul celui de-al Doilea Război Mondial. Statele victorioase au creat un nou sistem instituțional menit să prevină conflictele globale și să promoveze cooperarea internațională. Structura Consiliului de Securitate al ONU reflectă recunoașterea rolului special al marilor puteri, iar dreptul de veto acordat membrilor permanenți reprezintă o manifestare instituționalizată a realității că stabilitatea sistemului depinde de cooperarea acestor state.

Din perspectiva teoriei relațiilor internaționale, politologul american Kenneth Waltz argumenta că structura sistemului internațional este determinată de distribuția puterii dintre state. În lucrarea sa fundamentală, Theory of International Politics, Waltz afirmă că structura sistemului internațional este definită de distribuția capacităților între unitățile sale [16, p. 98]. John J. Mearsheimer, la rândul său, subliniază că marile puteri sunt întotdeauna preocupate de distribuția relativă a puterii și încearcă constant să își maximizeze poziția în sistemul internațional [11, p. 29].

Experiența istorică arată că marile puteri nu sunt doar creatorii ordinii juridice internaționale, ci și actorii care pot contribui la destabilizarea acesteia. Un exemplu

ilustrativ îl constituie eșecul Ligii Națiunilor, a cărei incapacitate de a impune respectarea normelor juridice a contribuit la prăbușirea sistemului în contextul escaladării tensiunilor geopolitice din anii 1930 [12, p. 78].

II. Experiența istorică a sistemelor internaționale

Contextul instaurării Sistemului de la Viena este dublu: epuizarea războaielor napoleoniene și nevoia de a reconstrui o ordine europeană care să evite atât hegemonia unui singur actor, cât și reapariția revoluției ca export ideologic. Arhitectura instituțională a sistemului nu a fost o organizație în sens modern, ci o combinație între tratate și o practică de guvernanță prin conferințe – ceea ce istoriografia numește sistemul congreselor.

Rolul marilor puteri a fost constitutiv: Austria (ca pivot continental), Regatul Unit (echilibru offshore și interese maritime), Rusia (putere terestră majoră), Prusia (consolidare germană), iar Franța a fost reintegrată relativ rapid ca participant indispensabil la echilibrul european. Scopurile explicite includ: restabilirea ordinii, prevenirea recidivei napoleoniene și menținerea balanței de putere prin consultare periodică [8, p. 201].

Sistemul a produs o perioadă de stabilitate relativă în Europa, dar mecanismele sale au fost treptat erodate de presiuni interne și externe. Naționalismul și revoluțiile, urmate de unificările italiană și germană, au schimbat structura sistemului. Gradualitatea colapsului se vede și prin transformarea mecanismului: de la promisiunea întâlnirilor periodice la episoade în care marile puteri acționează pe linii concurente, fără consultare eficientă.

Liga Națiunilor apare într-un context radical diferit: traumatismul Primului Război Mondial și dorința de a transforma pacea într-un regim de drept și securitate colectivă. Un fapt structural decisiv este că SUA nu a devenit niciodată membră, deși organizația fusese propusă de Wilson [10, p. 15]. Absența puterii care a împins proiectul a redus din start credibilitatea coerciției colective.

Eșecurile Ligii sunt cel mai convingător analizate prin crize concrete. **Criza din Manciuria (1931–1933)** a demonstrat că investigația și deliberarea pot produce o condamnare politico-juridică, dar fără coerciție rapidă și unitară, verdictul nu schimbă realitatea strategică [8, p. 44]. **Criza abisiniană (1935–1936)** a arătat că Liga putea declara sancțiuni, dar fără embargo asupra materialelor strategice, sancțiunile au fost insuficiente pentru a opri agresiunea [3, p. 62].

Prin urmare, cauza principală a eșecului Ligii poate fi formulată astfel: designul său cerea solidaritatea marilor puteri, dar nu a putut garanta nici participarea, nici convergența lor de interese. Organizația Națiunilor Unite a corectat parțial aceste deficiențe prin participarea SUA și URSS, prin procedura de vot care evita unanimitatea completă și prin prevederea explicită a acțiunilor de menținere a păcii în Capitolul VII al Cartei [5, p. 130].

III. Reconfigurarea dreptului internațional în lumea multipolară

În contextul unei lumi tot mai multipolare, se impune o regândire a principiilor și structurilor dreptului internațional. Propunerile-cheie vizează mai multe domenii esențiale.

Revizuirea conceptului de suveranitate presupune recunoașterea explicită că statele nu au capacități egale. Gerry Simpson arată că ordinea juridică internațională este un

sistem anarhic cu pretenții egalitare, în care există totuși ierarhii juridice [15, p. 83]. Ideea unui concert al marilor puteri – incluzând SUA, China, Rusia, UE, India, Japonia – este propusă de analiști contemporani precum Richard Haass și Charles Kupchan ca mijloc de coordonare a stabilității globale.

Principiul non-hegemoniei implică angajamentul marilor puteri de a evita dominanța unilaterală, prin consultare reciprocă și respectarea intereselor esențiale ale celorlalți. Gânditori realiști precum Henry Kissinger argumentează că ordinea durabilă se bazează pe legitimitatea reciprocă a marilor puteri și pe reținerea de la impunerea valorilor proprii asupra altora [9, p. 245]. Mearsheimer critică hegemonia liberală, susținând că un sistem multipolar reduce probabilitatea conflictelor majore [11, p. 155].

Principiul pluralismului civilizațional afirmă că nicio civilizație sau sistem de valori nu trebuie considerat universal și impus pretutindeni. Samuel P. Huntington avertiza că credința Occidentului în universalitatea propriei culturi este falsă și periculoasă [7, p. 310]. Această abordare ar reduce tensiunile ideologice și ar favoriza cooperarea indiferent de sistemele interne ale statelor.

Regionalizarea structurii juridice internaționale propune reorganizarea instituțională pe baze continentale, cu organizații regionale similare ONU care să gestioneze problemele locale, și conferințe globale pentru chestiuni de interes planetar. Conceptul este susținut de Amitav Acharya prin ideea unei lumi multiplex, unde ordinea este menținută prin rețele de instituții regionale și globale interconectate [1, p. 19].

Controlul armamentului nuclear prin paritate formalizată – după modelul tratatelor New START – și crearea unui cadru global pentru inteligența artificială reprezintă provocările majore ale securității contemporane. Secretarul General al ONU António Guterres a comparat riscurile IA cu armamentul nuclear, sugerând că lumea trebuie să negocieze tratate similare pentru prevenirea aplicațiilor autonome letale [6].

Reglementarea actorilor non-statali (corporații multinaționale, PMC, ONG-uri) și crearea unei Organizații Mondiale a Spațiului Cosmic completează tabloul reformelor necesare. Acești actori, deși neaflați sub drapele naționale, au căpătat o influență enormă, fără a fi supuși responsabilităților ce revin statelor [2, p. 72].

Ordinea juridică internațională nu se transformă în perioade de calm, ci după momente de ruptură istorică majoră, o nouă reconfigurare va deveni posibilă doar atunci când criza actuală a sistemului va impune o nouă formulă de echilibru, legitimitate și organizare juridică. Reforma profundă a dreptului internațional nu depinde doar de idei și doctrine, ci mai ales de apariția unui nou moment istoric de restructurare a ordinii mondiale.

Bibliografie:

1. ACHARYA, A. The End of American World Order. Cambridge: Polity Press, 2014. 185 p.
2. AVANT, D. The Market for Force: The Consequences of Privatizing Security. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 294 p.
3. BAER, G.W. The Coming of the Italo-Ethiopian War. Cambridge: Harvard University Press, 1967. 404 p.
4. BASSETT, J.S. The League of Nations: A Chapter in World Politics. New York: Longmans, 1928. 312 p.

5. GOODRICH, L.M., HAMBRO, E., SIMONS, A.P. Charter of the United Nations: Commentary and Documents. New York: Columbia University Press, 1969. 732 p.
6. GUTERRES, A. Remarks at the AI for Good Global Summit. Geneva, 2023. Disponibil: https://www.un.org/sg/en [accesat 20 mai 2026].
7. HUNTINGTON, S.P. The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order. New York: Simon & Schuster, 1996. 368 p.
8. KISSINGER, H. A World Restored: Metternich, Castlereagh and the Problems of Peace. Boston: Houghton Mifflin, 1957. 354 p.
9. KISSINGER, H. World Order. New York: Penguin Press, 2014. 432 p.
10. KNOCK, T. To End All Wars: Woodrow Wilson and the Quest for a New World Order. New York: Oxford University Press, 1992. 381 p.
11. MEARSHEIMER, J.J. The Tragedy of Great Power Politics. New York: Norton, 2001. 555 p.
12. NORTHEDGE, F.S. The League of Nations: Its Life and Times, 1920–1946. Leicester: Leicester University Press, 1986. 334 p.
13. SCHROEDER, P. The Transformation of European Politics 1763–1848. Oxford: Clarendon Press, 1994. 894 p.
14. SHAW, M.N. International Law. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 1542 p.
15. SIMPSON, G. Great Powers and Outlaw States. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 412 p.
16. WALTZ, K. Theory of International Politics. New York: McGraw-Hill, 1979. 251 p.

Recomandat
Olga DORUL, *dr.în drept, conf. univ.*

DREPTUL LA IMAGINE AL COPILULUI ÎN ERA SHARENTING-ULUI: ÎNTRE PROTECȚIE JURIDICĂ ŞI EXPUNERE NECONTROLATĂ

Ionela ȚURCAN,

studentă, anul I, ciclul I –Licență, program *Drept*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 341.231.14-053.2:347.65 E-mail: ionelatzurcan21@gmail.com

1. Riscurile sharenting-ului

Sharenting-ul – practica părinților de a publica online imagini şi informații despre copiii lor fără consimțământul acestora – generează riscuri grave şi ireversibile: deepfake prin inteligență artificială, cyberbullying, afectarea reputației profesionale viitoare şi furt de identitate digitală.[2] Un părinte publică în medie peste 1.000 de fotografii cu copilul până la vârsta de 5 ani a acestuia – o mie de decizii luate fără acordul celui fotografiat.

RISCURI	SOLUȚII LEGISLATIVE
Deepfake şi manipulare AI	Incriminarea explicită în Codul Penal
Cyberbullying şi afectarea reputației	Linie telefonică națională (model fr. 119)
Furt de identitate digitală	Simplificarea accesului la justiție

Figura 1. Riscuri ale sharenting-ului şi soluții legislative propuse

2. Cadrul juridic. conflictul dintre dreptul la imagine şi autoritatea părintească

Art. 43 Cod civil RM consacră dreptul la propria imagine ca drept inalienabil al personalității, iar art. 45 precizează că acordul pentru captarea imaginii nu echivalează cu acordul pentru difuzarea acesteia. La nivel internațional, art. 8 CEDO [3] protejează viața privată – incluzând controlul asupra imaginii – iar art. 16 CRC[4] interzice orice ingerință arbitrară în viața privată a copilului, fără excepții pentru părinți. Autoritatea părintească se exercită exclusiv în interesul superior al copilului (art. 62 Codul familiei)[5], părinții fiind reprezentanții legali ai copilului – nu proprietarii acestuia (art. 61 alin. (2)).

3. Capacitatea procesuală a copilului şi mecanismul art. 53 alin. (5) codul familiei

Copilul beneficiază de capacitate procesuală de folosință (art. 57 CPC)[6] indiferent de vârstă, însă capacitatea de exercițiu (art. 58 CPC) depinde de vârstă şi natura raportului juridic.

Tabelul 1. Clasificarea capacității procesuale de exercițiu

Categoria	Cine se încadrează	Capacitate procesuală
Capacitate deplină în toate cauzele	18+, emancipați, căsătoriți înainte de majorat	Acționează personal în ORICE proces
Capacitate deplină în anumite cauze	14+ ani – raporturi familiale (abuz părintesc)	Acționează personal în acele cauze
Capacitate restrânsă / lipsă	Sub 14 ani	Autoritate tutelară sau curator special

Art. 53 alin. (5) Codul familiei oferă soluția procedurală esențială: în caz de abuz de drepturi părinteşti, copilul de 14 ani sau mai mult poate acționa personal direct în instanță, fără reprezentant legal. Sharenting-ul abuziv poate fi calificat drept abuz de drepturi părinteşti, rezolvând astfel dilema fundamentală: cum acționează copilul împotriva celui care ar trebui să îl reprezinte.

4. Jurisprudență cedo: söderman c. suediei (2013) [7]

Marea Cameră a CEDO a constatat la 12 noiembrie 2013 că Suedia a încălcat art. 8 din Convenție, deoarece legislația internă nu oferea Elizei Söderman – victima unei filmări ascunse efectuate de tatăl vitreg – niciun remediu efectiv, nici penal, nici civil. Curtea a statuat că statele au obligații pozitive de a crea un cadru legal care să protejeze viața privată şi față de ingerintele particularilor, o lacună legislativă ce lasă victima fără apărare constituind prin ea în sine şi o încălcare a Convenției. Urmare a condamnării, Suedia a incriminat fotografierea intruzivă – model pe care Republica Moldova trebuie să îl urmeze privind sharenting-ul.

5. Concluzii şi propuneri de lege ferenda

Dreptul copilului la propria imagine este inalienabil (art. 43-45 Cod civil RM, art. 8 CEDO, art. 16 CRC) şi nu poate fi înlăturat prin autoritatea părintească, care se subordonează interesului superior al copilului (art. 62 Codul familiei). Copilul de 14+ ani are capacitate procesuală deplină în cauzele de abuz părintesc (art. 53 alin. (5) Codul familiei). Cadrul legislativ actual al Republicii Moldova rămâne insuficient: propunem incriminarea explicită a sharenting-ului abuziv în Codul Penal, sancțiuni proporționale în Codul contravențional, simplificarea procedurală a accesului minorilor la justiție şi instituirea unei linii telefonice naționale pentru copii (model francez 119). Fără aceste măsuri, drepturile consacrate rămân în plan pur teoretic.

Bibliografie:

1. Codul civil al Republicii Moldova, nr. 1107 din 06.06.2002. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002.
2. STEINBERG, S.B. Sharenting: Children's Privacy in the Age of Social Media. În: Emory Law Journal. 2017, vol. 66, nr. 4, pp. 839-884.
3. Convenția Europeană a Drepturilor Omului, Roma, 04.11.1950. Ratificată de Republica Moldova prin Hotărârea Parlamentului nr. 1298-XIII din 24.07.1997.
4. Convenția ONU cu privire la Drepturile Copilului, 20.11.1989. Ratificată de Republica Moldova la 12.12.1990.

5. Codul familiei al Republicii Moldova, nr. 1316 din 26.10.2000. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001.
6. Codul de procedură civilă al Republicii Moldova, nr. 225 din 30.05.2003. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2003.
7. Curtea Europeană a Drepturilor Omului. Söderman c. Suediei (Marea Cameră), cererea nr. 5786/08, hotărârea din 12 noiembrie 2013.

Recomandat
***Diana LAZĂR,** dr., lect. univ.*

AUDITUL DATORIILOR FINANCIARE ȘI ROLUL ACESTORA ASUPRA FEZABILITĂȚII SITUAȚIILOR FINANCIARE

Elena DVOREȚCHI,

studentă, anul I, ciclul II –Master, program *Audit şi expertiză financiară*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 657.63:336.77:338 E-mail: elenadvoretchi@gmail.com

„Datoria este o formă de sclavie modernă, dar lanțurile sunt invizibile.”

Ralph Waldo Emerson

În arhitectura financiară a unei entități, datoriile financiare constituie un element central al pasivelor, reflectând obligațiile certe față de terți și modul în care resursele externe sunt mobilizate pentru susținerea activității economice. Ele se înscriu în categoria instrumentelor de finanțare și exprimă relația dintre consumul imediat de capital și obligația viitoare de restituire, incluzând costurile aferente utilizării acestuia.

În contextul globalizării, gestionarea datoriilor financiare reprezintă un factor esențial pentru sustenabilitatea și competitivitatea entităților economice. Reglementările internaționale impun cerințe stricte privind recunoașterea, evaluarea și raportarea acestora, având impact direct asupra procesului decizional. Obținerea de către Republica Moldova a statutului de țară candidată la UE accentuează necesitatea armonizării contabilității și auditului cu standardele internaționale, pentru creșterea transparenței și accesul la pieţele externe de capital.

Diversificarea formelor de finanțare, fluctuațiile valutare și costurile îndatorării complică aplicarea unui tratament contabil uniform, afectând comparabilitatea și predictibilitatea riscurilor. Totodată, utilizarea prețurilor de transfer și a împrumuturilor intra-grup pentru optimizare fiscală ridică probleme de manipulare a indicatorilor și diminuare a bazei impozabile.

Astfel, cercetarea auditului datoriilor financiare are relevanță teoretică, prin dezvoltarea unor modele conceptuale, și practică, prin formularea de recomandări pentru optimizarea raportării și verificării. Contribuția studiului constă în perfecționarea tratamentelor contabile și metodologiilor de audit, cu impact asupra transparenței, relevanței și comparabilității informațiilor financiare.

Creșterea semnificativă a volumului creditelor noi acordate în moneda națională, cu 43,6% la nivelul anului 2024, evidențiază importanța cercetării și analizei fenomenului de creditare pentru înțelegerea dinamicii economice. Datele prezentate de BNM în raportul anual pentru anul 2024, [2, p. 63] arată nu doar intensificarea activității de

creditare în MDL (Fig. 1), ci și evoluția volumului și a ratelor medii ponderate la creditele în valută (Fig. 2). Această tendință relevă rolul esențial al creditului în stimularea consumului și investițiilor, dar și necesitatea monitorizării atente a riscurilor asociate, pentru a asigura stabilitatea financiară pe termen lung.

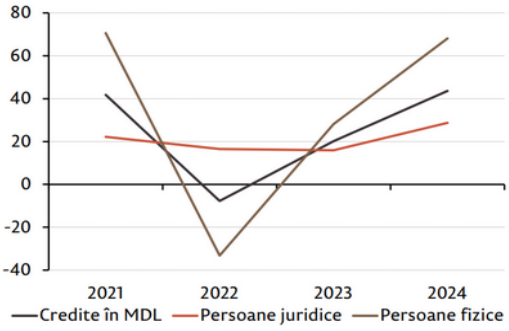


Fig. 1: Dinamica volumului creditelor noi acordate în MDL (%, creștere anuală)

Sursa: Raportul anual 2024, BNM

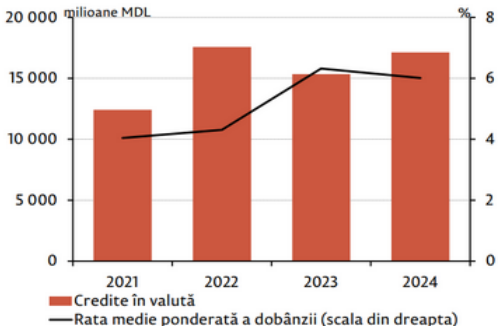


Fig. 2: Dinamica volumului și a ratelor medii ponderate la creditele noi acordate în v

Sursa: Raportul anual 2024, BNM

Analiza comparativă a recunoașterii datoriilor financiare în cadrul normativ internațional (IFRS/IAS) și cel național (SNC) evidențiază diferențe de abordare care influențează atât momentul înregistrării obligațiilor, cât și modul de evaluare inițială.

În ceea ce privește momentul recunoașterii, IFRS/IAS se bazează pe principiul contabilității de angajamente, ceea ce presupune că datoria este recunoscută imediat ce apare obligația juridică de plată, indiferent de momentul fluxului de numerar. Astfel, semnarea contractului sau primirea resurselor economice constituie punctul de referință pentru recunoaștere. În SNC, abordarea este similară, însă accentul cade pe formalismul juridic al contractului, ceea ce face ca semnarea acestuia să fie condiția esențială pentru recunoaștere.

La nivelul evaluării inițiale, IFRS impune utilizarea valorii juste sau de piață, reflectând principiul prevalenței economicului asupra juridicului și asigurând o imagine fidelă a obligațiilor financiare. În schimb, SNC utilizează valoarea nominală, egală cu suma indicată în contract, ceea ce simplifică procesul contabil, dar poate limita relevanța informației în raport cu realitatea economică.

Un alt aspect comun este necesitatea semnării contractului, care este obligatorie în ambele sisteme, subliniind caracterul juridic al datoriei financiare. Totuși, IFRS/IAS accentuează mai puternic dimensiunea economică a obligației, în timp ce SNC rămâne ancorat în formalismul legal.

Auditul datoriilor financiare presupune aplicarea standardelor internaționale de audit (ISA) și confruntarea cu o serie de obstacole practice, generate de calitatea documentelor, de deficiențele controlului intern sau de incertitudinea estimărilor contabile. Analiza comparativă a acestor aspecte evidențiază câteva probleme recurente și soluțiile recomandate pentru diminuarea riscurilor de denaturare semnificativă.

Un prim obstacol îl constituie calitatea insuficientă a documentelor justificative (ISA 500, 505). Lipsa documentelor sau completarea lor necorespunzătoare afectează credibilitatea informațiilor financiare. În aceste situații, auditorii trebuie să recurgă la confirmări externe sau la proceduri alternative de verificare, pentru a obține probe de audit suficiente și adecvate.

În al doilea rând, deficiențele controlului intern (ISA 315, 330, 520) – precum lipsa separării funcțiilor sau înregistrările incomplete – generează riscuri de eroare și fraudă. Soluția constă în aplicarea testelor de control intern, utilizarea auditului IT și efectuarea de analize comparative, pentru a evalua robustețea sistemului de control și a identifica punctele vulnerabile.

O altă problemă majoră o reprezintă estimările contabile incerte (ISA 540), în special în cazul provizioanelor determinate arbitrar. Pentru a reduce riscul, auditorii trebuie să revizuiască ipotezele utilizate, să compare estimările cu perioadele anterioare și, dacă este necesar, să apeleze la expertiză externă.

De asemenea, confirmările externe nesatisfăcătoare (ISA 505), cauzate de lipsa răspunsurilor de la terți sau de informații contradictorii, impun utilizarea unor proceduri suplimentare, precum reconcilierea soldurilor prin alte surse sau verificări alternative.

Nu în ultimul rând, riscurile privind continuitatea activității (ISA 570, 560) – reflectate prin pasive curente mai mari decât activele curente sau fluxuri de numerar negative – necesită o evaluare atentă. Auditorii trebuie să analizeze scenariile posibile, să discute cu conducerea și să efectueze o analiză detaliată a cash-flow-ului, pentru a aprecia capacitatea entității de a-și continua activitatea.

Astfel, auditul datoriilor financiare nu are doar un rol de conformitate, ci și unul strategic: el contribuie la evaluarea solvabilității, la identificarea vulnerabilităților în structura capitalului și la fundamentarea deciziilor de management. Prin aplicarea riguroasă a procedurilor de audit, se asigură că situațiile financiare reflectă o imagine fidelă și relevantă, ceea ce sporește încrederea utilizatorilor externi – investitori, creditori, instituții de reglementare – în capacitatea entității de a-și onora obligațiile și de a-și continua activitatea.

Bibliografie:

1. Contabilitate și Audit. Standarde. Online. In: Ministerul finanțelor. [accesat 06.04.2026]. Disponibil: https://mf.gov.md/ro/lex/contabilitate-%C8%99i-audit.
2. Raportul anual al BNM pentru anul 2024, [accesat 06.04.2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/files/Raport_anual_BNM_2024_ISBN.pdf

Recomandat
***Valentina PALADI**, dr., conf.univ.*

STRATEGII INOVATOARE DE DEZVOLTARE A ECOTURISMULUI ÎN REGIUNILE RURALE

***Eugenia PROSII*,**

Studentă, anul II, ciclul I –Licență, program *Servicii hoteliere, turism și agrement*, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 338.48:574:005.591.6 E-mail: eugeniaprosii7@gmail.com

În contextul global actual, marcat de o presiune tot mai mare asupra resurselor naturale și de o schimbare radicală a preferințelor consumatorilor, turismul traversează o etapă de redefinire.

Tema cercetării este axată pe crearea experiențelor turistice creative și inovatoare prin prima exemplului de ecosistem de business regenerativ sub denumirea de „TourBonus Moldova", care este inițiat în cadrul proiectului internațional „Climate Engine" - marcat de parteneriatul strategic în care este implicată Universitatea de Stat din Moldova (alături de alte instituții universitare) și susținut de Uniunea Europeana. Este de o actualitate stringentă din următoarele perspective:tendința actuală trece de la turism durabil la turism regenerativ. Proiectul „TourBonus Moldova" implică activ turistul în refacerea mediului, oferind o soluție practică pentru gestionarea deșeurilor rurale; cercetarea este relevantă prin impactul climatic vizat: reducerea emisiilor, gestionarea deșeurilor și scăderea amprentei de CO_2; oportunitatea este susținută de gamificare, prin utilizarea voucherelor digitale adaptate cerințelor ecoturistului modern; proiectul are și valoare economică: oferă partenerilor o metodă eficientă de marketing și salubrizare prin statutul „Green Deal Partner", atrăgând clienți fideli și reducând costurile; cercetarea propune o metodologie inovatoare de transformare a deșeurilor în produse handmade sau vouchere, oferind experiențe turistice autentice și personalizate.

Spre deosebire de turismul sustenabil, care vizează doar minimizarea impactului negativ, turismul regenerativ are ca scop îmbunătățirea activă a destinației. [3] Aceasta implică o schimbare de paradigmă: turistul devine un co-creator al valorii ecologice. Astfel, economia circulară depășește modelul tradițional liniar, propunând un sistem în care resursele sunt menținute în uz cât mai mult timp posibil, iar proiectul „TourBonus Moldova" arată că deșeul încetează să mai fie un reziduu și devine un activ economic prin procesul de „transformare". [2] Acest micro-circuit economic circular aplică principiul „waste as a resource", transformând materialele colectate în obiecte hand-made sau valoare monetară (vouchere), susținând proiecția financiară de 5 milioane euro marjă anuală valabilă doar prin implicarea comunităților rurale.

Aspectele practice ale prezentei cercetări se concentrează pe operaționalizarea modelului de business circular și pe cuantificarea impactului acestuia asupra pieței turistice din Republica Moldova. Implementarea practică pornește de la fluxul valoric creat între cei trei actori principali. Acest mecanism transformă responsabilitatea ecologică în beneficiu economic direct, astfel că procesul practic presupune: eco-turistul - colec-

tează deșeuri de pe rutele turistice; platforma „TourBonus Moldova” - validează activitatea Eco-Point-urilor (parteneri care pot fi atât agenții de turism, autorități locale, cât și ONG-uri, companii sau actori economici cointeresați să plătească un „deal” lunar de aproximativ 648 euro pentru a face parte din ecosistem și a atrage turiști, beneficiind de marketing, dar și de servicii indirecte de salubrizare); actorul economic (ex: pensiunea/vinăria) - acceptă voucherele și oferă servicii (reducere sau serviciu gratuit).

Cercetarea practică include o proiecție financiară riguroasă care fundamentează sustenabilitatea proiectului pe termen lung, astfel că indicatorii cheie sau KPI-uri sunt: volumul de vânzări cu un obiectiv de 7200 de produse/an (cu durata de viață de o lună); marja de profit estimată la 5 milioane euro/an, ceea ce indică un model extrem de scalabil; costul de producție este optimizat la 560 euro, permițând o marjă per produs de 684 euro; proiectul vizează acapararea a 50% din piața turismului sustenabil de nișă din Moldova.

Un aspect practic unic al cercetării este procesul fizic de transformare a deșeurilor. Proiectul propune conversia deșeurilor în obiecte hand-made sau resurse reciclabile. Aceasta reduce poluarea solului și a apei și oferă turistului o dovadă tangibilă a impactului său. Rezultatele obținute în urma analizei practice indică faptul că „TourBonus Moldova” rezolvă o ineficiență a pieței: lipsa unui mecanism de recompensare pentru efortul ecologic.

În Republica Moldova „TourBonus” este singurul model de afaceri participativ care integrează turismul cu gestionarea activă a deșeurilor. În timp ce proiectele naționale actuale (ex. „Hai Moldova”) se bazează pe acțiuni punctuale de voluntariat, proiectul „TourBonus” propune un model de subscripție, dar și recompensarea turiștilor. [1] Este prima inițiativă care oferă un „Green Partner” bazat pe dovezi practice (metri cubi de deșeuri colectați/CO_2 redus), oferind micilor pensiuni un avantaj competitiv real în fața giganților din turism. De asemenea proiectul nu concurează cu agențiile de turism existente, ci le oferă un produs nou pe care acestea îl pot vinde segmentului de „ecoturiști”.

La nivel global, deși există concepte de „Sustainable Travel”, totuși “TourBonus Moldova” se distinge prin gradul de gamificare și transformare fizică. Inovația de a transforma colectarea de deșeuri într-un joc cu recompense financiare imediate este rară la nivel internațional, unde majoritatea recompenselor sunt doar simbolice.

Proiectul demonstrează că o marjă de 5 milioane de euro este posibilă prin valorificarea responsabilității sociale. Această „monetizare a binelui” este un concept de avangardă în economia verde globală.

Ca principale metode de cercetare au fost utilizată analiza SWOT pentru a evalua corelația dintre potențialul intern al proiectului și mediul extern al pieței turistice din Moldova și prototiparea care reprezintă metoda de validare a ipotezei conform căreia deșeul poate deveni o resursă economică. În cadrul cercetării, prototipul este definit ca un Ecosistem de schimb circular.

Concluzii

Rezultatele cercetării demonstrează că trecerea de la turismul de observație la cel participativ este atât necesară, cât și profitabilă. Proiectul „TourBonus Moldova” transformă deșeurile în resurse economice, folosind un sistem de gamificare cu vouchere

care stimulează schimbarea comportamentului turiștilor. Recompensele tangibile atrag și fidelizează „eco-exploratori", oferind totodată vizibilitate constantă partenerilor prin platformă, rețele sociale și evenimente dedicate.

Proiectul contribuie direct la obiectivele de mediu prin reducerea deșeurilor, a emisiilor de CO_2 și protejarea resurselor naturale, redefinind turismul ca activitate de regenerare. Inovația constă în integrarea colectării deșeurilor cu un sistem de loializare în unități de cazare, iar certificarea „Green Partner Seal" stabilește un standard național de excelență și creează un avantaj competitiv durabil.

Bibliografie:

1. HĂMURARU, Maria. *Strategii de promovare a turismului educațional*. În: Dezvoltarea turismului sustenabil: actualităţi şi oportunităţi: simpozion ştiinţifico-practic cu participare internațională, 21 februarie 2023. Chișinău: CEP USM, 2023
2. HĂMURARU, Maria; JALENCU, Marian. *Antreprenoriatul social: o alternativă pentru dezvoltarea durabilă a Republicii Moldova*. În: Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Economice și Socioumane)
3. TOMA, V., COREȚCHI, B. *Deșeurile ca resurse energetice: provocări și oportunități în economia circulară a Republicii Moldova*. În: Teze ale Conferinței Științifice Internaționale „Dezvoltarea sustenabilă a economiei: provocări și oportunități", USM, Facultatea Științe Economice. Chișinău: CEP USM, 2025.

Recomandat
***Elena NIREAN**, dr., conf.univ.*

VOCA: DESIGNING A MARKETING COMMUNICATION TOOL FOR EFFECTIVE GROUP MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION

***Mădălina BUȘAN*,**

student, 3rd year, Faculty of Economic Sciences, *Marketing and Logistics* program, Moldova State University

CZU: 005.57:658.85:378 E-mail: madab2004@gmail.com

The contemporary academic landscape is defined by a significant paradox: while digital communication tools are more accessible than ever before, students remain increasingly overwhelmed by a decentralized and chaotic information distribution system. Research conducted within the **DEMKT (Department of Economy, Marketing, and Tourism)** student community at Moldova State University identifies a systemic failure in information management, where students spend an exorbitant amount of time searching for basic academic data. This chronic inefficiency breeds widespread frustration and cognitive overload, ultimately paralyzing the academic workflow. Aligned with theoretical frameworks on experiential marketing and digital engagement, the present study argues that student-facing technology must be designed not merely for convenience, but as a strategic instrument for knowledge governance.

Based on a structured quantitative survey administered to 80 respondents from the DEMKT department, the findings demonstrate that group chat applications — predominantly Telegram and WhatsApp — have become the primary, yet fundamentally ineffective, channels for academic information dissemination. Over 60% of students consult these platforms first when seeking information, creating a systemic "bottleneck" where urgent queries regarding examinations, timetables, or study materials are obscured by irrelevant messages. This phenomenon aligns with what is described in marketing literature as "information noise" [2, p.105]. In response, this study designs and implements **VOCA**, a specialized AI-powered chatbot that bridges official university information sources with the immediate needs of the student body.

Unlike conventional static websites or unstructured group chats, VOCA introduces a centralized, interactive interface offering instant access to critical academic data: timetables, Moodle course links, assignment deadlines, faculty contacts, and Erasmus+ mobility opportunities. Deployed on Telegram — the dominant channel within the student population — VOCA integrates the **Ask AI** module alongside the **BRIDGE** function, an AI-mediated connector between students and the business environment. VOCA thus operates as a **micro-consultant**, facilitating not only administrative task management but also strategic brainstorming for nascent business ideas, consistent with the Single Source of Truth principle in knowledge management [1, p. 105-107].

Research Methodology and Theoretical Framework

The research methodology employed a rigorous quantitative approach, analyzing survey responses from a multilingual sample of 80 students: 43% in Romanian, 55% in Russian, and 4% in English. The analysis focused on students' primary information-seeking behavior, the frequency of critical data loss, and the psychological impact of "information noise." The findings reveal reliance on informal chat channels is consistent across all language groups: 65% of Romanian-speaking and 53% of Russian-speaking respondents identified group chats as their primary academic source. The most frequently "lost" information categories were assignment formatting requirements (30%), links to study materials (27%), and submission deadlines (25%). This informational friction was quantified through an average annoyance rating of 3.5 out of 5, confirming that a centralized automated system such as VOCA is an urgent institutional requirement.

Practical Implementation and Results

VOCA has been tailored to the operational requirements of the DEMKT Department, with initial implementation targeting the **Marketing and Logistics** specialty and **Hotel, Tourism, and Leisure Services**, encompassing all three years of undergraduate study. The chatbot interface enables students to select their specific year of study and academic programme, receiving filtered and contextually relevant updates. This automation yields immediate time savings, liberating student leaders from routine informational queries to focus on higher-order organizational and entrepreneurial challenges. Survey results conclusively validate this approach: 100% of respondents evaluated VOCA positively, and the chatbot achieved an overall approval rating of 95% upon pilot deployment.

Conclusions

The evidence gathered in this study confirms that the conventional system of academic information exchange within the DEMKT department is critically dysfunctional and demands immediate structural intervention. Students are losing not only valuable time but also experiencing measurable psychological stress as a direct consequence of informational disorder. The VOCA project responds to this challenge with a scalable, AI-powered solution that has already demonstrated near-unanimous student approval during its pilot phase.

As a long-term strategic recommendation, the vision for VOCA extends beyond the DEMKT department. A clear developmental pathway exists for expanding the platform to the entire Moldova State University academic community, ultimately establishing it as the institutional standard for student information management. The additional value of the product is encapsulated in the **BRIDGE** module, an AI assistant personalised to facilitate meaningful contact between the business environment and emerging young professionals. In subsequent phases, VOCA could evolve into a full-scale digital consultant for career placement, business development, and academic networking. This trajectory clearly demonstrates that when artificial intelligence is strategically designed to address a precisely defined problem and a clearly articulated user need, it evolves into a critical driver of value in both economic and educational ecosystems. In this context, AI is no longer a passive technological tool, but an active enabler of efficiency, clar-

ity, and decision-making. This conclusion reinforces and extends the broader scholarly discourse on experiential marketing transformation [1, p. 107-109; 4, p. 72-75]. and the role of innovation in higher education, positioning VOCA as a practical embodiment of theory translated into measurable impact.

Bibliography:

1. BUȘAN, M., BULAT, V. Transformările marketingului experiențial: De la concepte fundamentale la tendințe emergente şi viziuni asupra comportamentului consumatorului. În: Interuniversitaria, 2025, pp. 103–111.
2. BULAT, V. Aspecte privind rolul marketingului on-line în dezvoltarea activității economice. În: *Modern Paradigms in the Development of the National and World Economy*, 2020, pp. 103–110.
3. BULAT, V., CARP, E. Empirical insights and strategic directions of green logistics adoption in the Republic of Moldova. În: *Baltic Journal of Economic Studies, 2025, vol. 11, nr. 4*, pp. 214–223.
4. TODOROVA, L., SIMCIUC, E. New integration opportunities offered by European Union shared values for youth. În: *EU: Building links to Eastern Partnership Countries*, 2023, pp. 70-79.
5. TODOROVA, L. The use of modern technologies in higher education as an opportunity to increase the competitiveness of universities in the European space. În: *European integration through the strengthening of education, research*, 2022.

Recommended by
***Liudmila TODOROVA,** dr., university lecturer*

INSTITUTUL DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE SECURITĂȚII

IMPORTANȚA PRACTICĂRII FITNESSULUI ÎN DEZVOLTĂREA FIZICĂ A COPIILOR DE 5-8 ANI

***Elizaveta FEDEAINOVA*,**

studentă, anul I, ciclul I –Licență, program *Fitness și programe de recreare,*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 796.012.1-053.4/.5 E-mail: fedeainova234@gmail.com

Actualitatea cercetării. În societatea modernă, se observă o scădere a nivelului de activitate fizică la copii, determinată de creșterea timpului petrecut în fața gadgeturilor, reducerea jocurilor active și schimbarea stilului de viață.

Conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății, copiilor li se recomandă cel puțin 60 de minute de activitate fizică zilnică. "Children and adolescents should do at least an average of 60 minutes per day of moderate- to vigorous-intensity, mostly aerobic, physical activity, across the week." *(WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour, Geneva: WHO, 2020)*. [1].

În literatura de specialitate, fitnessul pentru copii este definit ca un sistem organizat de exerciții fizice, orientat spre dezvoltarea armonioasă a calităților fizice, întărirea sănătății și formarea deprinderilor motrice. Matveev Lev a concluzionat: "Educația fizică este o parte indispensabilă a dezvoltării multilaterale a personalității"[2]. Evseev Serghei a menționat: "Activitatea fizică sistematică este o condiție necesară pentru dezvoltarea fizică normală a copilului" [3]. Conform concluziei Organizației Mondiale a Sănătății bazate pe cercetări epidemiologice: „Activitatea fizică regulată îmbunătățește sănătatea și condiția fizică a copiilor și adolescenților" [4].

În prezent, fitnessul pentru copii se dezvoltă activ , incluzând diverse direcții, ceea ce face activitățile să fie mai accesibile și atractive pentru copii. Deși există multiple oportunități de practicare, problema nivelului insuficient de activitate fizică în rândul copiilor rămâne actuală, ceea ce subliniază necesitatea studierii rolului fitnessului în dezvoltarea fizică a copiilor cu vârsta între 5-8 ani,

Scopul cercetării. Determinarea importanței influenței activităților de fitness asupra indicatorilor dezvoltării fizice la copii de 5-8 ani și identificarea principalelor calități fizice formate în procesul antrenamentelor prin realizarea unui sondaj sociologic.

Obiectivele cercetării: studiul literaturii metodico-științifice privind fitnessul pentru copii și influența acestuia asupra dezvoltării fizice a copiilor; elaborarea unui sondaj

sociologic; realizarea sondajului; analiza rezultatelor sondajului; formularea concluziilor și a recomandărilor.

Metodele cercetării: analiza literaturii metodico-științifice; observarea pedagogică; sondajul sociologic; metoda matematico-statistică de prelucrare a datelor.

Organizarea cercetării. În cadrul cercetării, a fost elaborat un chestionar pentru realizarea unui sondaj sociologic între părinții copiilor de 5-8 ani. Această metodă ne permite să analizăm nivelul de informare a percepțiilor privind importanța fitnessului pe baza opiniilor respondenților. În acest sondaj, respondenții sunt 120 de părinții, deoarece ei determină în mare măsură stilul de viață al copilului și nivelul de activitate fizică, controlează rutina zilnică, și influențează asupra timpului liber. Chestionarul a fost elaborat pe baza obiectivelor și a scopului cercetării și a inclus 4 blocuri tematice, fiecare cu câte 3 întrebări, orientate spre atitudinea părinților față de activitățile de fitness, formarea calităților fizice și morale, influența activității fizice asupra vieții copilului. În vederea creșterii validității datelor, întrebările au fost formulate atât în variantă închisă, cât și semi deschisă, oferind respondenților posibilitatea de a-și exprima opiniile în mod argumentat. Prelucrarea datelor a fost realizată prin metode statistice descriptive, utilizând indicatori, precum: frecvența, procentajul și distribuția răspunsurilor. Rezultatele au fost prezentate sub formă de tabele și grafice. Analiza rezultatelor a permis identificarea nivelului de conștientizare al părinților privind importanța activităților de fitness, precum și evidențierea principalilor factori care influențează implicarea copiilor în activități fizice. În baza acestor constatări, au fost formulate concluzii și recomandări orientate spre promovarea unui stil de viață activ în rândul copiilor de vârstă mică.

Rezultatele cercetării. Datele obținute în cadrul cercetării au permis realizarea unei analize detaliate a percepțiilor contemporane ale părinților privind rolul activităților de fitness în viața copilului de vârstă preșcolară și școlară mică. Rezultatele evidențiază faptul că majoritatea respondenților conștientizează importanța activității fizice regulate pentru dezvoltarea armonioasă a copilului. Astfel, 83,2% dintre părinți consideră că activitățile de fitness reprezintă un factor esențial în dezvoltarea fizică a copiilor cu vârsta cuprinsă între 5 și 8 ani, ceea ce confirmă relevanța și actualitatea temei investigate. Analiza răspunsurilor indică faptul că, în percepția părinților, fitnessul contribuie în mod direct la dezvoltarea principalelor calități fizice, printre care se evidențiază coordonarea motrică, forța și rezistența. Coordonarea motrică este considerată fundamentală pentru această etapă de vârstă, deoarece facilitează învățarea și perfecționarea deprinderilor motrice de bază. Dezvoltarea forței are loc în mod natural prin exerciții adaptate vârstei, bazate pe greutatea propriului corp, în timp ce rezistența este îmbunătățită prin activități dinamice și repetitive, care implică efort fizic moderat și susținut. Pe lângă dimensiunea fizică, rezultatele cercetării evidențiază și importanța fitnessului în formarea calităților personale și sociale ale copilului. Printre cele mai frecvent menționate se numără responsabilitatea, disciplina și comunicabilitatea. Practicarea regulată a activităților de fitness contribuie la dezvoltarea capacității de organizare, la respectarea regulilor și la formarea unui comportament social adecvat. De asemenea, interacțiunea cu alți copii în cadrul activităților de grup favorizează dezvoltarea abilităților de comunicare și cooperare. Impactul activităților de fitness asupra vieții cotidiene a copilului se manifestă

prin multiple efecte pozitive. În primul rând, se observă o creștere a nivelului general de activitate fizică, ceea ce contribuie la reducerea comportamentului sedentar. În al doilea rând, activitatea fizică regulată are un efect benefic asupra stării de spirit, contribuind la reducerea stresului și la îmbunătățirea echilibrului emoțional. Totodată, se constată o influență pozitivă asupra stării generale de sănătate, prin întărirea sistemului imunitar și îmbunătățirea funcțiilor organismului. Un alt aspect important este dezvoltarea autonomiei copilului, acesta devenind mai independent și mai încrezător în propriile capacități.

Concluzii și recomandări în urma cercetării efectuate. Rezultatele cercetării, coroborate cu analiza literaturii de specialitate și observațiile pedagogice, confirmă ipoteza conform căreia activitățile de fitness au o influență semnificativă asupra dezvoltării multilaterale a copiilor cu vârsta între 5 și 8 ani. Acestea contribuie nu doar la dezvoltarea fizică, ci și la formarea unor trăsături de personalitate esențiale, la consolidarea sănătății și la adoptarea unui stil de viață activ și echilibrat. De asemenea, s-a evidențiat faptul că implicarea activă a părinților în procesul de educație fizică al copiilor joacă un rol determinant în menținerea motivației și a continuității practicării activităților de fitness.

Recomandări pentru părinți: Să includă în mod sistematic activitățile de fitness în regimul zilnic al copilului, adaptând intensitatea și tipul exercițiilor la particularitățile de vârstă și nivelul de dezvoltare al acestuia. Să participe activ la activitățile fizice ale copilului, oferind un model pozitiv de comportament și consolidând relațiile familiale. Să monitorizeze echilibrul dintre activitățile sedentare și cele active, limitând timpul petrecut în fața ecranelor și stimulând petrecerea timpului liber în mod activ. Să colaboreze cu cadrele didactice și specialiștii în domeniul educației fizice pentru a asigura o abordare corectă și eficientă a dezvoltării fizice a copilului.

Bibliografie:

1. *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour, Geneva: WHO, 2020*
2. Матвеев Лев Павлович. “Теория и методика физической культуры”. Москва: Физкультура и Спорт, 2003, 520стр.
3. Евсеев Сергей Петрович. “Теория и организация адаптивной физической культуры”. Москва: Спорт, 2017,616 стр.
4. World Health Organization“ Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaivour. Geneva:WHO, 2020

Recomandat
***Olga CRAIJDAN**, dr., conf. univ*

FENOMENUL BULLYING-ULUI ȘCOLAR: PROBLEME ȘI SOLUȚII

Nicoleta COCIERU,

Studentă, anul II, ciclul I –Licență, program *Securitatea civilă și publică*, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 316.485:373 E-mail: cocierunicoleta@gmail.com

Actualitatea temei. Fenomenul bullying-ului școlar reprezintă o problemă actuală și tot mai răspândită în societatea contemporană [2], având un impact semnificativ asupra siguranței, sănătății psihologice și dezvoltării elevilor, ceea ce impune necesitatea identificării unor măsuri eficiente de prevenire și combatere.

Formularea problemei. Problema cercetării constă în persistența și diversificarea fenomenului bullying în mediul școlar, precum și în insuficiența mecanismelor eficiente de identificare, raportare și intervenție în vederea reducerii acestuia.

Scopul lucrării constă în analiza fenomenului bullying-ului școlar, identificarea formelor, cauzelor și consecințelor acestuia, precum și evidențierea unor măsuri eficiente de prevenire și combatere în mediul educațional.

Obiectivele lucrării:

- definirea și conceptualizarea fenomenului bullying-ului școlar [1];
- identificarea principalelor forme de manifestare ale bullying-ului;
- analiza cauzelor și factorilor care favorizează apariția acestuia;
- evaluarea impactului bullying-ului asupra elevilor și climatului școlar [3];
- analiza percepției elevilor asupra fenomenului (în baza chestionarului aplicat);
- identificarea și propunerea unor soluții de prevenire și combatere a bullying-ului.

Metodele științifice aplicate:

Pentru elaborarea raportului au fost utilizate metode ca analiza documentară a literaturii de specialitate și a actelor normative, metoda observației, precum și metoda anchetei sociologice prin aplicarea unui chestionar în rândul elevilor.

Analiza documentară a permis fundamentarea teoretică a conceptului de bullying și identificarea principalelor abordări științifice. Ancheta sociologică, realizată prin chestionar, a avut ca scop colectarea datelor privind percepția elevilor asupra fenomenului, formele de manifestare și frecvența acestuia în mediul școlar [4]. De asemenea, au fost analizate activitățile educative desfășurate de instituțiile competente, ca intervenții orientate spre prevenirea și reducerea comportamentelor de tip bullying.

Cercetarea realizată și rezultatele acesteia

Studiul a integrat date cantitative din mediul școlar și raportările oficiale ale autorităților pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra mecanismelor de reziliență actuale (chestionar realizat de autor în rândul elevilor din cadrul Instituției Publice Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” din orașul Bălți și informații furnizate de Sectorul nr. 1 de Poliție din municipiul Bălți).

1. Analiza percepției elevilor (Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, orașul Bălți)

Analiza datelor obținute din chestionarea elevilor relevă un tablou complex al interacțiunilor sociale:

– Deși majoritatea elevilor recunosc termenul, cercetarea indică faptul că orice segment de elevi neinformați, oricât de mic ar fi el, constituie o breșă de securitate în prevenirea abuzurilor.
– Elevii semnalează jigniri repetate, agresiuni fizice, excludere socială și o creștere a cazurilor de cyberbullying.
– Incidentele se concentrează în zonele cu supraveghere deficitară, precum coridoarele și curtea școlii, dar și în mediul virtual. Există o corelație directă între absența monitorizării în coridoare și frecvența actelor de agresiune.
– Deși există acte de solidaritate, mulți elevi adoptă o atitudine de neimplicare. Raportarea este subminată de lipsa unei culturi a solidarității și de percepția că intervenția profesorilor ar putea fi insuficientă sau ineficientă.

2. Activități preventive și colaborarea cu Inspectoratul de Poliție Bălți

Evaluarea campaniei „Fii vocea schimbării – Stop Bullying” (05.01.2026 – 30.01.2026) evidențiază un model de bune practici în colaborarea interinstituțională. Un aspect specific al acestei campanii a fost concentrarea pe metodele de prevenire a abuzului și a comportamentelor de risc în perioada sărbătorilor de iarnă [6].

Repere statistice ale intervenției:

• 21 de activități educative desfășurate de Inspectoratul de Poliție Bălți.
• 1225 de elevi și cadre didactice participante la sesiunile de informare.
• Utilizarea unui QR-code pentru evaluare anonimă, asigurând colectarea unor date oneste de la 1225 de respondenți.
• 90% feedback pozitiv privind asimilarea riscurilor și a regulilor de comportament.
• 21 de acțiuni de control în zonele adiacente școlilor pentru descurajarea actelor de violență.

În cadrul activităților au fost promovate valori fundamentale — respectul, generozitatea și solidaritatea — esențiale pentru restabilirea echilibrului de putere în grupurile de elevi.

Concluzii și recomandări. Bullying-ul nu este un incident izolat, ci o manifestare a degradării climatului școlar, care necesită supraveghere riguroasă, în special în zonele critice identificate. Tăcerea martorilor și teama de raportare indică necesitatea unor mecanisme care să protejeze demnitatea umană fără riscul victimizării secundare.

În baza acestor constatări, formulăm următoarele recomandări:

– Implementarea unor programe sistematice pentru dezvoltarea empatiei și a mecanismelor de reziliență în fața agresiunii [5].
– Creșterea prezenței personalului didactic în zonele cu risc (coridoare, curte) pe durata pauzelor, pentru a elimina cazurile de manifestare a bullying-ului.
– Crearea unor canale sigure, similare modelului QR-code utilizat de poliție, pentru a depăși barierele de teamă și a încuraja cultura solidarității.
– Extinderea colaborării cu Inspectoratul de Poliție pentru campanii periodice care să abordeze consecințele juridice ale comportamentelor agresive.

Bibliografie

1. Codul Educației al Republicii Moldova
2. Introducerea noțiunii de bullying în Codul Educației – un pas important pentru protecția drepturilor copiilor din Moldova https://tdh-moldova.org/ro/introducerea-notiunii-de-bullying-codul-educatiei-un-pas-important-pentru-protectia-drepturilor [accesat: 10.03.2026]
3. Kowalski, R., Limber, S., Agatston, P. – Cyberbullying: Bullying in the Digital Age. Wiley-Blackwell, 2012. https://www.researchgate.net/publication/232553312_Cyber_Bullying_Bullying_in_the_Digital_Age [accesat: 10.03.2026]
4. Smith, P.K., Pepler, D., Rigby, K. – Bullying in Schools 2004. https://psycnet.apa.org/record/2004-22320-000 [accesat: 11.03.2026]
5. UNESCO – Behind the Numbers: Ending School Violence and Bullying. Paris, UNESCO Publishing, 2019. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366483 [accesat: 11.03.2026]
6. UNICEF Moldova. Bullying among Adolescents in the Republic of Moldova. Chișinău, 2019. https://www.unicef.org/moldova [accesat: 11.03.2026]

Recomandat
***Anatol BREDINSCHI**, asistent univ.*

PARTICULARITĂȚILE DEZVOLTĂRII ECHILIBRULUI LA COPIII CU NECESITĂȚI SPECIALE PRIN UTILIZAREA MIJLOACELOR DE JUDO

***Marius TAȘCU*,**

student, anul IV, ciclul I –Licență, program *Antrenament sportiv*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 796.853.23:376.1-056.2 E-mail: marius20tascu@gmail.com

Actualitatea temei cercetării. Dezvoltarea motrică a copiilor cu necesități speciale reprezintă o problemă actuală în contextul educației incluzive și al activității fizice adaptate. Potrivit raportului global elaborat de WHO și UNICEF, în anul 2019 existau aproximativ 317 milioane de copii și adolescenți cu dizabilități, ceea ce evidențiază necesitatea elaborării unor metode eficiente de intervenție pentru susținerea dezvoltării funcționale și psihomotrice a acestora [5]. Echilibrul constituie o componentă esențială a motricității, fiind implicat în controlul postural, coordonarea mișcărilor și orientarea spațială. La copiii cu nevoi speciale, dificultățile de echilibru și coordonare afectează autonomia funcțională și participarea socială, ceea ce impune identificarea unor mijloace eficiente de dezvoltare a acestuia. Literatura de specialitate evidențiază potențialul judoului, ca mijloc de intervenție motrică, datorită exercițiilor de control corporal, dezechilibrare și reechilibrare, deplasări și căderi controlate, care favorizează dezvoltarea echilibrului static și dinamic, a coordonării motrice și a conștientizării corporale [2, 4]. Totodată, aceste activități contribuie la stimularea proceselor cognitive, precum atenția, orientarea în spațiu, viteza de reacție și capacitatea de luare a deciziilor în situații motrice variate [1, 3]. Astfel, actualitatea cercetării este determinată de necesitatea fundamentării științifice a utilizării mijloacelor de judo în dezvoltarea capacităților de echilibru la copiii cu necesități speciale, în vederea optimizării intervențiilor din domeniul educației fizice și sportul adaptat.

Scopul cercetării constă în evidențierea particularităților dezvoltării echilibrului la copiii cu necesități speciale prin utilizarea mijloacelor de judo.

Materiale și metode ale cercetării. Cercetarea s-a bazat pe analiza literaturii de specialitate privind utilizarea mijloacelor de judo în dezvoltarea echilibrului la copiii cu necesități speciale. A fost aplicată metoda anchetei sociologice prin chestionarea părinților copiilor care practică judo, realizată în două etape: inițială (înainte de antrenamente) și finală (după două luni de practicare). Întrebările au vizat menținerea echilibrului în mers și alergare, echilibrul pe un picior, sărituri pe un picior, coordonarea mișcărilor și dorința de a practica activități fizice, evaluarea fiind realizată pe o scală de la 1 la 5. La studiu au participat 10 părinți ai copiilor cu necesități speciale (3 fete și 7 băieți, cu vârste între 5-15 ani). Datele au fost colectate prin Google Forms și analizate comparativ. În cadrul cercetării a fost aplicat un program de exerciții inspirate din judo, orientat spre dezvoltarea echilibrului și coordonării motrice, desfășurat timp de două

luni în cadrul antrenamentelor regulate. Studiul a fost realizat cu respectarea principiilor etice și cu acordul informat al părinților.

Rezultatele cercetării. Rezultatele obținute indică faptul că practicarea sistematică a exercițiilor specifice din judo a avut o influență pozitivă asupra dezvoltării echilibrului la copiii cu necesități speciale. Analiza comparativă a datelor obținute la etapa inițială și la etapa finală evidențiază îmbunătățiri semnificative în capacitatea copiilor de a-și menține echilibrul în diferite situații motrice. Astfel, rezultatele prezentate în Figura 1 indică faptul că, înainte de participarea la antrenamentele de judo, o parte dintre copii manifestau dificultăți în menținerea echilibrului în timpul mersului și alergării, răspunsurile părinților fiind distribuite preponderent în zona valorilor scăzute și medii ale scalei de evaluare. După perioada de practicare a exercițiilor din judo, se observă o creștere semnificativă a numărului de evaluări la nivelurile superioare ale scalei (4-5), ceea ce indică o îmbunătățire a stabilității posturale și a coordonării motrice.

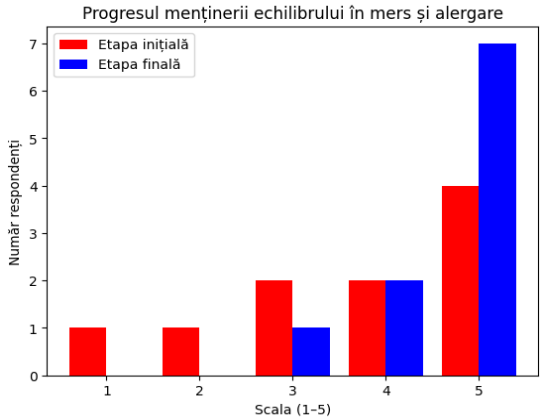


Figura 1. Progresul menținerii echilibrului în mers și alergare al copiilor cu necesități speciale după practicarea judoului

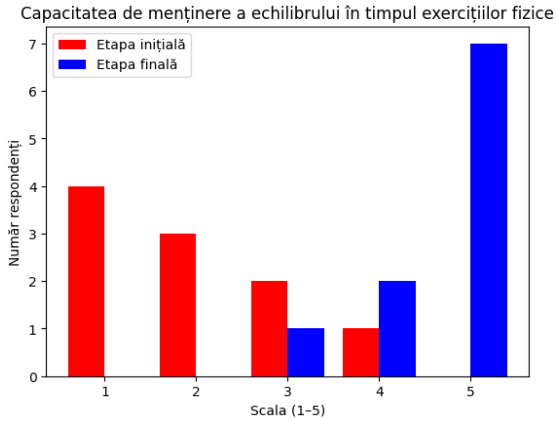


Figura 2. Evoluția capacității de menținere echilibrului copiilor cu necesități speciale după practicarea judoului în timpul exercițiilor fizice

Datele prezentate în Figura 2 evidențiază evoluția capacității copiilor de a-și menține echilibrul în timpul exercițiilor fizice. Dacă la etapa inițială o parte dintre copii pierdeau echilibrul sau prezentau dificultăți în controlul postural, la etapa finală majoritatea răspunsurilor se concentrează la nivelurile superioare ale scalei, ceea ce indică o reducere a situațiilor de pierdere a echilibrului și o mai bună stabilitate în timpul activității fizice. În mod similar, rezultatele privind evoluția menținerii echilibrului pe un picior indică o îmbunătățire a stabilității posturale și a controlului corporal al copiilor. La etapa inițială, răspunsurile părinților au fost distribuite în special la nivelurile 1-3 ale scalei, ceea ce indică faptul că o parte dintre copii întâmpinau dificultăți în menținerea echilibrului într-un picior, pierzând relativ ușor stabilitatea sau menținând poziția pentru un timp scurt. Doar un număr redus de respondenți au evaluat această capacitate la niveluri ridicate. După perioada de practicare sistematică a judoului, rezultatele arată o deplasare evidentă a evaluărilor către nivelurile 4 și 5 ale scalei, majoritatea părinților apreciind capacitatea copiilor de a-și menține echilibrul ca fiind ridicată sau foarte ridicată. Aceasta indică faptul că copiii reușesc să mențină mai stabil poziția pe un picior, să controleze mai bine postura corpului și să manifeste o coordonare motrică mai bună. Progresul observat poate fi explicat prin utilizarea exercițiilor specifice din judo, care solicită frecvent controlul postural, stabilitatea și coordonarea segmentelor corpului, contribuind astfel la dezvoltarea echilibrului static și dinamic al copiilor cu necesități speciale.

Concluzii. Analiza literaturii de specialitate a evidențiat rolul important al exercițiilor din judo în dezvoltarea echilibrului și a coordonării motrice a copiilor cu necesități speciale. Aplicarea chestionarului sociologic adresat părinților a permis evaluarea nivelului de dezvoltare a echilibrului copiilor la etapa inițială și la etapa finală a cercetării. Analiza comparativă a rezultatelor a demonstrat că practicarea sistematică a mijloacelor din judo, pe parcursul a două luni, a contribuit la îmbunătățirea stabilității posturale, a coordonării mișcărilor și a capacității copiilor de a menține echilibrul în diferite situații motrice. În perspectivă, se poate presupune că utilizarea sistematică a acestor mijloace va favoriza nu doar perfecționarea echilibrului static și dinamic, ci și dezvoltarea funcțiilor cognitive și a integrării sociale a copiilor cu necesități speciale.

Bibliografie

1. DESCAMPS, G., CAMPOS, M. J., RIZZO, T., PEČNIKAR OBLAK, V., MASSART, A. G. Benefits of judo practice for individuals with neurodevelopmental disorders: a systematic literature review. În: *Sports (Basel)*. 2024, vol. 12, nr. 7, art. 182. DOI: 10.3390/sports12070182.
2. MIRCICĂ, M. L., PĂUNESCU, C., PIȚIGOI, G., PETRESCU, S. Study on the manifestation of equilibrium capacity in Down syndrome athletes practicing judo. În: *Journal of Sport and Kinetic Movement*. 2018, vol. I, nr. 31, p. 4-7. Disponibil: https://jskm.ro/images/pdfs/31/STUDY-ON-THE-MANIFESTATION-OF-EQUILIBRIUM-CAPACITY-IN-SYNDROM-DOWN-ATHLETES-PRACTINCING-JUDO.pdf [citat: 22.03.2026]
3. POLEVAIA-SECAREANU, A. On the problem of the use of combat means in the development and socialization of children with autistic spectrum disorder. In: *International Journal of Wrestling Science* 2024, Vol 14, nr. 1. p. 58-62. ISSN 2161-5667 https://inwr-wrestling.com/wp-content/uploads/2024/08/Volume-14-Issue-1-2024-Final-1.pdf [citat: 02.03.2026]

4. SACRIPANTI, A. *Biomechanical principles of judo*. Roma: European Judo Union, 2012. IJF Academy Edition, 2021. ISBN 978-99957-1-518-2.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global report on children with developmental disabilities: from the margins to the mainstream: executive summary*. Geneva: World Health Organization, 2023. ISBN 978-92-4-008053-9. Disponibil: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b699c175-08a7-4670-b757-8f6a143de6fe/content [citat: 19.03.2026].

Recomandat
***Angela POLEVAIA-SECĂREANU,** dr. conf. univ*

ACTIVITĂȚILE EXTRACURRICULARE ȘI IMPLICAREA FAMILIEI ÎN DEZVOLTAREA PERSONALITĂȚII ELEVILOR DIN CICLUL GIMNAZIAL

***Ana CATANA*,**

studentă, anul IV, ciclul I –Licență, program *Educație fizică*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 373.5.015.3:37.091.398 E-mail: cotorobaiana1@gmail.com

Actualitatea temei. Activitățile extracurriculare și implicarea familiei în dezvoltarea personalității elevilor din ciclul gimnazial reprezintă o temă de actualitate în contextul transformărilor educaționale contemporane, în care accentul educațional este transferat de la dimensiunea informativă la cea formativă. În condițiile în care curriculumul formal nu mai poate răspunde integral diversității nevoilor individuale ale elevilor, activitățile desfășurate în afara programului școlar devin un cadru esențial pentru dezvoltarea competențelor sociale, emoționale și cognitive, precum și pentru valorificarea potențialului individual [1, p. 82]. Totodată, implicarea familiei în viața extrașcolară a elevilor constituie un factor determinant în eficiența acestor activități, contribuind la creșterea motivației, la orientarea adecvată a intereselor și la consolidarea unui mediu educațional integrat, bazat pe parteneriatul școală–familie [2, 3, 5].

Scopul cercetării a constat în identificarea opiniilor elevilor și ale părinților privind rolul, organizarea și impactul activităților extracurriculare asupra dezvoltării personalității elevilor din ciclul gimnazial.

Metodele de cercetare. Cercetarea a fost realizată în cadrul IPLT „Liviu Deleanu”, pe un eșantion constituit din 30 de elevi și 30 de părinți, în perioada septembrie–mai 2025, reprezentând etapa de constatare preliminară. În vederea colectării datelor, au fost utilizate două chestionare distincte, unul adresat elevilor și celălalt părinților, instrumente care au vizat evaluarea nivelului de implicare în activitățile extracurriculare, gradul de motivare pentru participare, tipurile de activități preferate, precum și percepția asupra parteneriatului școală–familie. Datele obținute au fost prelucrate și interpretate prin metode de analiză cantitativă, evidențiind tendințe relevante în ceea ce privește percepțiile și comportamentele participanților.

Rezultatele cercetării indică o apreciere majoritar pozitivă a activităților extracurriculare atât din partea părinților, cât și din cea a elevilor. Astfel, 92% dintre părinți consideră aceste activități benefice pentru dezvoltarea copiilor, evidențiind contribuția

lor la dezvoltarea personalității și a inteligenței emoționale, la socializarea în contexte nonformale, la dobândirea de competențe practice și la creșterea încrederii în sine. De asemenea, părinții subliniază rolul acestor activități în identificarea și dezvoltarea aptitudinilor individuale, precum și în prevenirea implicării elevilor în activități neproductive sau în anturaje negative. În ceea ce privește posibilele dezavantaje, majoritatea respondenților (57%) consideră că acestea nu există, însă o parte semnificativă semnalează riscul suprasolicitării elevilor sau al participării la activități necorespunzătoare intereselor acestora.

Nivelul de implicare a părinților în susținerea participării copiilor la activități extracurriculare este ridicat, 71% declarând că sunt motivați în mare măsură să-și înscrie copiii în astfel de activități (Figura 1). Totodată, parteneriatul dintre școală și familie este perceput ca fiind unul eficient, 65% dintre respondenți apreciind nivelul acestuia ca fiind înalt (Figura 2). Domeniile considerate prioritare de către părinți sunt educația fizică și sportul (62%), urmate de activitățile recreative (12%), educația pentru sănătate (8%) și domeniul artistic (7%), ceea ce evidențiază orientarea către dezvoltarea armonioasă a copiilor.

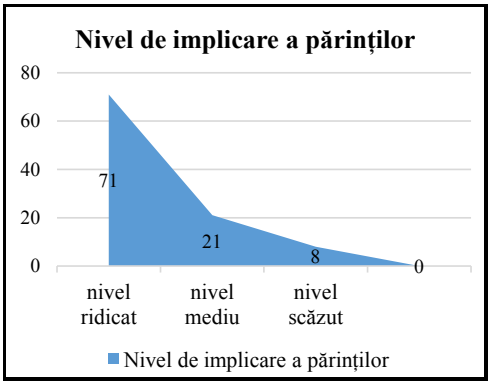


Figura 1. Motivația părinților de a înscrie copilul în activități extracurriculare

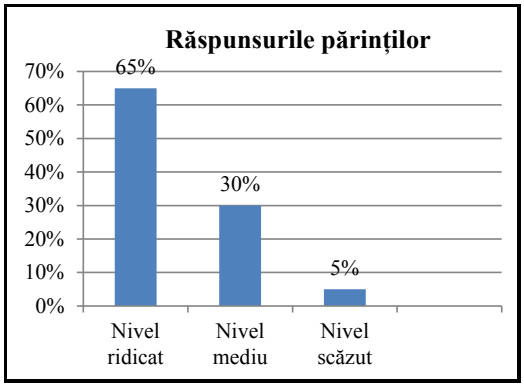


Figura 2. Nivelul parteneriatului școală – familie

Din perspectiva elevilor, rezultatele relevă o atitudine pozitivă față de activitățile extracurriculare, 82% dintre aceștia considerându-le utile și necesare pentru dezvoltarea personală (Figura 3). Nivelul de motivație pentru participare este, de asemenea, ridicat, 74% dintre elevi declarând că sunt puternic motivați (Figura 4), influența principală fiind exercitată de părinți și cadrele didactice.

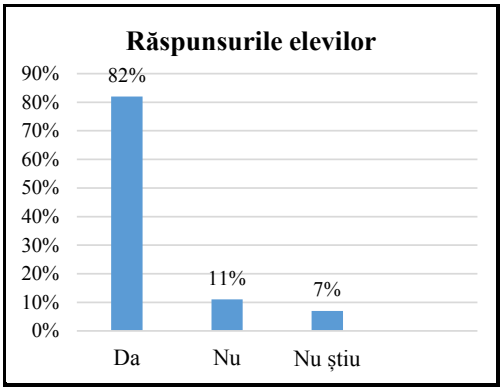


Figura 3. Percepția elevilor privind utilitatea activităților extracurriculare

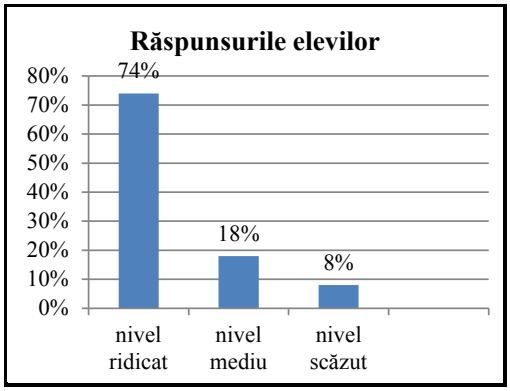


Figura 4. Nivelul de motivație al elevilor pentru participarea la activități extracurriculare

Preferințele elevilor se îndreaptă în special către activitățile sportive (48%), urmate de cele artistice (32%), activitățile recreative și alte domenii, ceea ce reflectă interesul pentru activități dinamice, interactive și orientate spre socializare. Cu toate acestea, gradul efectiv de participare la activitățile extracurriculare rămâne relativ moderat, doar 45% dintre elevi declarând că sunt implicați în astfel de activități. Această situație poate fi explicată prin existența unor factori limitativi, precum oferta insuficient diversificată a școlii sau comunității, nivelul variabil de motivare din partea cadrelor didactice și a familiei, precum și lipsa timpului liber, în special în cazul elevilor din clasele terminale gimnaziale. În ansamblu, rezultatele cercetării evidențiază faptul că activitățile extracurriculare, susținute de un parteneriat eficient între școală și familie, contribuie semnificativ la dezvoltarea personalității elevilor, la formarea competențelor sociale și emoționale și la orientarea acestora în plan educațional și profesional. Implicarea activă a părinților și a cadrelor didactice se dovedește a fi esențială pentru creșterea gradului de participare și pentru adaptarea activităților la nevoile și interesele elevilor [4, p.48].

Astfel, activitățile extracurriculare reprezintă o componentă indispensabilă a educației moderne, completând și extinzând valențele educației formale. Consolidarea parteneriatului școală–familie, diversificarea ofertei educaționale și adaptarea acesteia la particularitățile elevilor constituie direcții prioritare pentru optimizarea impactului acestor activități asupra dezvoltării armonioase a personalității elevilor din ciclul gimnazial.

Bibliografie:

1. CIORBA, C., GUȚU, V., BRAGARENCO, N. Valences of non-formal education in sports, tourism and recreation field (example of the Republic of Moldova)", Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati. Fascicle XV, Physical Education and Sport Management, 1, pp. 81-95, 2023. https://doi.org/10.35219/efms.2023.1.08.
2. GOSHIN, M., DUBROV, D., KOSARETSKY, S., & GRIGORYEV, D. The strategies of parental involvement in adolescents' education and extracurricular activities. Journal of Youth and Adolescence, 2021. https://doi.org/10.1007/s10964-021-01399-y

3. LEȘCO, V. Motor development and skills training students' sports within the framework of the school – family partnership. Bulletin of theTransilvaniaUniversity of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics • Vol. 16(65) No. 2 – 2023, pp. 103-112. ISSN (Online): 2971 – 978X, https://doi.org/10.31926/but.shk.2023.16.65.2.13
4. LEȘCO V., RAZMIREȚ V. The importance of sports activities in the formation of skills for an active and healthy lifestyle in young people. Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics • Vol. 17(66) No. 2 – 2024. Published 2024-11-11. https://doi.org/10.31926/but.shk.2024.17.66.2.5
5. MARTINEZ, N., SOLABARRIETA, J., & SANTIBÁÑEZ, R. The impact of family involvement on students' social-emotional development: the mediational role of school engagement. Eur J Psychol Educ 39, 4297–4327 (2024). https://doi.org/10.1007/s10212-024-00862-1

Recomandat
***Victoria LEȘCO**, dr. conf. univ.*

PROFILAXIA ŞI TRATAMENTUL SCOLIOZEI ELEVILOR DIN CLASELE PRIMARE PRIN MIJLOACELE EDUCAȚIEI FIZICE

***Polina FIODOROVA*,**

studentă, anul III, ciclul I –Licență, program *Educație fizică*,
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 616.711-007.5-053.5:373.3.091.398 E-mail: polli20020208@gmail.com

Actualitatea temei. Studiile recente evidențiază o degradare progresivă a sănătății copiilor, în special din cauza creșterii patologiilor aparatului locomotor, dintre care scolioza este cea mai frecventă la vârsta școlară mică. În Republica Moldova, deși lipsesc statistici uniforme, screening-urile școlare [3,6] indică o creștere a devierilor de postură, asociată cu stilul de viață sedentar, utilizarea excesivă a gadgeturilor și reducerea activității fizice.Întrucât copilăria mică reprezintă etapa critică pentru formarea sistemului osteomuscular, aceste influențe amplifică riscul instalării scoliozei. Literatura de specialitate confirmă că intervențiile timpurii în cadrul lecțiilor de educație fizică, prin exerciții specifice și programe corective, constituie metode eficiente și accesibile pentru prevenirea și corectarea deviațiilor coloanei vertebrale.

Scopul cercetării: analiza și determinarea eficienței mijloacelor de educație fizică implementate în clasele primare, orientate spre prevenirea și corectarea scoliozei, în vederea optimizării dezvoltării fizice armonioase a școlarilor mici.

Metodologia cercetării: analiza literaturii de specialitate; documentația școlară, observația pedagogică; testarea nivelului de dezvoltare și pregătire fizică a posturii; experimentul pedagogic; utilizarea probei cu instrumentul scoliometric; metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor.

Baza teoretică. Particularitățile anatomo-fiziologice ale aparatului locomotor al copiilor de vârstă școlară mică fundamentează necesitatea aplicării măsurilor profilactice încă din această etapă, în vederea obținerii unor rezultate optime, ținând cont de predispoziția la dezvoltarea acestor tulburări [2].Țesutul osos și cel muscular, precum și articulațiile și tendoanele se caracterizează printr-un grad înalt de elasticitate, concomitent cu procesele de formare a posturii și a bolții plantare. Intervalul de vârstă 6–11 ani corespunde unei perioade intermediare între două etape de creștere accelerată, ceea ce impune consolidarea sistematică a corsetului muscular.

Scolioza reprezintă o deformare tridimensională a coloanei vertebrale, asociată cu dereglări funcționale ale organelor interne, diminuarea capacității de efort și reducerea calității vieții [1]. Aceasta poate avea caracter congenital sau dobândit și poate fi corectată în stadii incipiente fără intervenție chirurgicală. Factorii etiologici sunt multipli: traumatisme, poziții corporale incorecte determinate de particularități fiziologice sau activități cotidiene, dezvoltare musculară asimetrică, alimentație neechilibrată, nerespectarea normelor de igienă și a unui stil de viață sănătos, hipo- sau hipertonie musculară, persistența reflexelor patologice, disfuncții ale organelor interne, instabilitate psiho-emoțională, urbanizare, accelerație etc.

Inovația științifică a cercetării. Noutatea cercetării constă în elaborarea și argumentarea unui model aplicativ de integrare a exercițiilor corective în lecțiile obișnuite de educație fizică din ciclul primar, fără modificări curriculare suplimentare. Studiul propune o combinare optimă a mijloacelor clasice (atletism, gimnastică, jocuri de mișcare) și a exercițiilor specifice pentru întărirea musculaturii trunchiului și prevenirea deviațiilor de postură. Rezultatele oferă repere teoretice și practice pentru cadrele didactice, relevând importanța exercițiilor fizice ca instrumente eficiente în managementul sănătății posturale a copiilor, precum și indicații metodice pentru părinți, referitoare la stilul de viață și sarcini motrice exersate acasă.

Rezultatele cercetării. Studiul experimental, desfășurat pe o perioadă de 2 luni (de două ori pe săptămână, câte 45 de minute), în cadrul lecțiilor de educație fizică din clasa a II-a, prin implementarea unui program suplimentar elaborat, a evidențiat o dinamică pozitivă a indicatorilor posturali. Au fost integrate exerciții pentru activarea lanțurilor de coordonare corporală (rotații din decubit dorsal în decubit ventral prin tracțiunea membrului superior și inferior, alternativ), exerciții pentru mobilitatea segmentului toracic (poziție stând cu spatele la perete, brațele îndoite, rotația antebrațelor spre perete), precum și exerciții pentru dezvoltarea forței mușchilor flexori și extensori (menținerea trunchiului în poziție înclinată, cu sprijin pe coapse și tălpile fixate). În dezvoltarea flexibilității a fost aplicată metoda relaxării post-izometrice, în vederea creșterii eficiente, fără dureri, a mobilității. Lecțiile au fost structurate astfel încât să includă elemente din toate modulele curriculumului, în vederea asigurării unui impact complex asupra organismului și a formării deprinderilor motrice la nivelul sistemului nervos. De asemenea, cu implicarea părinților, a fost realizată o componentă teoretică (promovarea unui stil de viață sănătos, igiena personală, tehnici de automasaj și gimnastica respiratorie), fiind oferite recomandări și sarcini pentru acasă, constând în exerciții orientate spre relaxarea musculaturii, sporirea capacității funcționale și îmbunătățirea coordonării.

Evaluarea a inclus testări funcționale, examinare vizuală (spre exemplu, întru-un caz devierea de 20° înregistrată inițial s-a redus la 5°, cutia toracică s-a deschis, iar umerii s-au retras posterior, trunchiul s-a consolidat - abdomenul a devenit mai tonifiat, lordoza lombară a devenit mai puțin accentuată) și utilizarea scoliometrului, care au fost realizate la etapele inițială și finală. Mai jos, sunt prezentate datele obținute în urma utilizării unui mijloc al educației fizice – exercițiul fizic, care poate fi aplicat de către cadrele didactice în timpul lecției, fără utilizarea echipamentului special și fără consum suplimentar de timp în procesul evaluării normativelor (Tabelul 1).

Tabelul 1. Rezultatele evaluării prin testarea inițială și finală

	Testarea inițială	**Testarea finală**
1. Forța și rezistența mușchilor extensori ai spatelui (sec)	19-31	41-82
2. Rezistența mușchilor abdominali (repetări per minut)	10-15	14-20
3. Înclinare înainte (grade °)	90-120	70-80

Conform rezultatelor obținute, rezistența de forță a mușchilor extensori ai spatelui a crescut de aproximativ 2,5 ori; rezistența mușchilor abdominali – cu 36%; flexibilitatea – cu 28,58%.

Concluzii. Educația fizică reprezintă un factor esențial în prevenirea și corectarea scoliozei a copiilor de vârstă școlară mică, etapă caracterizată prin dezvoltarea accelerată a aparatului locomotor și sensibilitate sporită la influențele externe. Organizarea sistematică a activității motrice contribuie la întărirea musculaturii trunchiului, formarea posturii corecte, dezvoltarea coordonării și îmbunătățirea capacității funcționale generale. Exercițiile selectate în mod adecvat favorizează dezvoltarea simetrică a musculaturii spatelui și reduc dezechilibrele posturale existente. În acest context, integrarea rațională a mijloacelor educației fizice în procesul instructiv-educativ din ciclul primar se dovedește a fi un instrument eficient atât pentru profilaxia scoliozei, cât și pentru susținerea intervențiilor corective complexe. Rezultatele subliniază necesitatea optimizării calității lecțiilor, adaptării individuale a efortului și consolidării colaborării dintre cadrele didactice, specialiștii medicali și părinți, în vederea asigurării unei dezvoltări posturale armonioase a copiilor.

Bibliografie.

1. АМОСОВ В.Н. *Искривление позвоночника. Сколиоз у детей и взрослых, 2010.*
2. БЕЗРУКИХ М. М., СОНЬКИН В. Д., ФАРБЕРД. А. *Возрастная физиология (Физиология развития ребенка)*. - М: ИЦ „Академия * 2002.
3. ГРИГОРЬЕВ А. *Сколиоз у школьников: эпидемиология и профилактика*. Медицинский журнал Молдовы, 2021
4. КАЧАШКИН В. М. *Физическое воспитание в начальной школе.* БИБЛИОТЕКА УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ – ПРОСВЕЩЕНИЕ 1967
5. ZAVALIȘCA A. *Gimnastica medicală: Îndrumar Instructiv pentru Instituțiile superioare de Educație fizică.* – Chișinău: Pontos, 2014
6. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova (datele din 2022). Disponobil: https://ms.gov.md/

Recomandat

***Ina TRUHIN**, asistent univ., doctorandă*

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕННЫХ ИГРОВЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЕННИСИСТОК, КАК УСПЕХ ИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 4-Х ЛЕТНЕМ МАКРОЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

***Елена БАРБУ*,**

мастеранд, Факультет Физического Воспитания и Спорта,
Государственный Университет Республики Молдова,

CZU: 796.386:796.012.2-055.2 E-mail: tabletennis-school@mail.ru

Актуальность. Игра в настольный теннис на уровне спортивного мастерства изобилует самыми разнообразными двигательными, координационно обусловленными технико-тактическими действиями, которым характерны быстрота реакции и исполнения ответного действия, своевременность перемещения туловища и конечностей для выхода на ответный удар по мячу, а также имеет высокий уровень функциональности психомоторики, двигательного и зрительного анализаторов в сочетании с активной деятельностью когнитивных способностей спортсменки - вниманием, восприятием, памятью, мышлением, творчеством [1, 3, 5]. При этом, в первую очередь, необходима функциональность интеллектуально-двигательной системы, под которой подразумевается в высшей степени двигательная координация, своевременно реализуемая когнитивными способностями с точки зрения эффективности игры [1, 3, 6].

Наши многолетние наблюдения показали, что для эффективной подготовки высококвалифицированных теннисисток особенно необходимо уделять внимание формированию навыков своевременного игрового перемещения теннисисток [3, 4, 5]. При этом, мы решили, что этот процесс лучше всего осуществлять в виде индивидуально-группового танца, который подчеркивает эмоциональную составляющую процесса и вырабатывает умение и навык разнообразно возможных в игровой ситуации перемещений теннисисток.

Цель исследования – разработать теоретические и методические основы подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, на основе направленных игровых перемещений спортсменок.

Задачи исследования:

1. Изучить современные аспекты развития настольного тенниса, систему тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису, характер и структурные формы многолетней подготовки.
2. Научно обосновать основные направления системного подхода к многолетнему подготовительному процессу в настольном теннисе.
3. Сформировать направленные игровые перемещения высококвалифицированных теннисисток для их успешного соревновательного соперничества.

Проведённые нами исследования показали, что элементы передвижений в настольном теннисе относительно просты, но все же имеют определённую ритмовую структуру. Особенно это значимо при высоком темпе игровых ситуаций, требующих «молниеносных» передвижений, удобных для успешных защитно-атакующих действий теннисистки. Для удобства восприятия и обучения ритмовым движениям танца, мы сформировали три комплекса упражнений, связывающие все виды возможных перемещений теннисисток во время активной игры. Эти комплексы спроектированы по нарастающей сложности движений, последовательное выполнение которых в заданном ритме танца и обеспечивает теннисистке должную координационно-двигательную способность в активной игре **(Таблица 1).**

Таблица 1. Комплексы упражнений для совершенствования игровых перемещений теннисисток в танцевальном ритме

Комплекс № 1	Комплекс № 2	Комплекс № 3
- приставной шаг вправо; - выпад левой ногой назад; - скрестный шаг влево; - выпад левой ногой вперёд-влево; - скрестный шаг вправо; - приставной шаг влево; - выпад правой ногой вперёд-вправо; - выпад правой ногой назад.	- приставной шаг влево; - выпад правой ногой вперед; - скрестный шаг вправо; - выпад левой ногой назад; - скрестный шаг влево; - приставной шаг вправо; - выпад левой ногой вперёд-влево; - приставной шаг вправо.	- скрестный шаг вправо; - скрестный шаг влево; - прыжок на двух ногах вправо; - прыжок на двух ногах влево; -выпад левой ногой назад; - скрестный шаг влево с поворотом туловища влево на 90^0; - скрестный шаг вправо с поворотом туловища вправо на 90^0; - прыжок на двух ногах вперёд; - прыжок на двух ногах назад.

Выводы

1. Ведущим и связующим элементом в методической части концепции подготовки теннисисток высокого уровня являются механизмы тренировочных воздействий: механизмы развития силы и силы воли, механизмы развития быстроты движений, механизмы развития физических качеств, механизмы развития координации, техники и теннисной тактики, механизмы формирования игровых перемещений.
2. Важной специализированной особенностью в настольном теннисе является направленное развитие необходимых игровых перемещений теннисисток, владение которыми предопределяет устойчивую рациональность и эффективность игры. Обязательным условием эффективного формирования предстоящих, наиболее возможных и разнообразных игровых перемещений теннисис-

ток является эмоциональное музыкальное сопровождение в стиле Хип-Хоп, с соответствующим музыкальным размером четыре четверти (4/4) и последовательной интенсивностью, которое является по доминанте Ухтомского А.А. [2], преобладающим мотивационным и стимулирующим фактором в обучении.

3. Механизм формирования игровых перемещений рассматривается нами, как новый метод организации тренировок и особых/специфических воздействий.

Библиография:

1. АМЕЛИН, А.Н. ПАШИНИН, В.А. *Настольный теннис.* Москва. Физкультура и спорт. 1985. 112 с.
2. БАЗАРОВ, Н.П., МЕЙ, В.П. *Азбука классического танца.* Москва, Лань. 2006. 135 с. ISBN 5-8114-0658-4.
3. БАРЧУКОВА, Г.В., ВОЛКОВ, В.И. *Планирование подготовки высококвалифицированных спортсменов в настольном теннисе.* Москва: Физкультура и спорт, 1982. 40 с.
4. ГОРШКОВА, Е.В. *О музыкально-двигательном творчестве в танце*. В: Дошкольное воспитание. 1991. № 12, с. 47-55. ISBN 5-296-00291-1.
5. КОЛОДНИЦКИЙ, Г.А., КУЗНЕЦОВ, В.С. *Физическая культура. Ритмические упражнения, хореография и игры.* Методическое пособие. Москва, Дрофа. 2003, 96 с. ISBN 5-85009-874-7.
6. МОКРОУСОВ, Е. *Особенности многолетней подготовки высококвалифицированных спортсменок по настольному теннису в современных условиях.* Монография. Кишинев: Valinex SRL, 2020, 222 с. ISBN 978-9975-68-410-1.

Recomandat
***Elena MOCROUSOV,** dr. habilitat, conf. univ.,*

VARIABILITATEA RITMULUI CARDIAC CA INDICATOR AL RĂSPUNSULUI FIZIOLOGIC LA ANTRENAMENTELE DE ALERGARE

***Cristian COMERZAN*,**

Student, anul I, ciclul I –Licență, program *Antrenament sportiv*
Universitatea de Stat din Moldova

CZU 796.422.015.5:612.176 E-mail: comerzan.cristian112@gmail.com

Monitorizarea răspunsului fiziologic la antrenamentele de alergare reprezintă un element esențial în optimizarea performanței sportive și în prevenirea fenomenelor de suprasolicitare. În cadrul antrenamentelor de anduranță, performanța nu depinde exclusiv de volumul și intensitatea efortului depus, ci și de capacitatea organismului de a se adapta la solicitările impuse și de a se recupera eficient. Din această perspectivă, monitorizarea parametrilor fiziologici devine o componentă fundamentală a pregătirii sportive moderne.

Variabilitatea ritmului cardiac (VRC) s-a impus în ultimii ani ca un instrument valoros în evaluarea stării funcționale a organismului, fiind utilizată pentru aprecierea nivelului de recuperare și a gradului de adaptare la efort. VRC reprezintă variația intervalelor dintre două bătăi cardiace consecutive și reflectă activitatea sistemului nervos autonom. Aceasta oferă informații relevante despre echilibrul dintre componentele simpatică și parasimpatică, fiind considerată un indicator indirect al stresului fiziologic indus de antrenament. În general, valori crescute ale VRC sunt asociate cu o stare bună de refacere, un control vagal eficient și o capacitate crescută de adaptare, în timp ce valori scăzute pot semnala oboseală, stres fiziologic accentuat sau o recuperare insuficientă.

Prezenta lucrare examinează rolul VRC în monitorizarea antrenamentelor alergătorilor de anduranță, prin analiza rezultatelor a trei studii relevante din literatura de specialitate. Rezultatele cercetărilor evidențiază faptul că VRC poate fi utilizată ca instrument pentru individualizarea intensității antrenamentelor, permițând ajustarea zilnică a efortului în funcție de starea fiziologică a sportivului. Astfel, studiul realizat de Kiviniemi A.M. și colaboratorii săi [4] demonstrează că utilizarea VRC în prescrierea antrenamentelor conduce la îmbunătățirea capacității aerobe și la o mai bună eficiență a planificării efortului. În același timp, cercetările efectuate de Vesterinen V**.** [6] arată că individualizarea antrenamentului pe baza VRC poate determina progrese semnificative

ale performanței, chiar și în condițiile reducerii numărului de antrenamente de intensitate ridicată.

Din punct de vedere teoretic, antrenamentul sportiv este definit ca un proces organizat și sistematic, orientat spre inducerea unor adaptări funcționale ale organismului la solicitările fizice și psihice [3]. În acest context, efortul fizic poate fi interpretat ca o formă de stres biologic controlat [2], capabil să genereze modificări adaptative la nivelul diferitelor sisteme ale organismului. Pregătirea fizică urmărește dezvoltarea calităților biomotrice și a indicilor morfofuncționali, contribuind totodată la formarea și perfecționarea deprinderilor motrice.Adaptarea la antrenament reprezintă totalitatea transformărilor care apar în organism ca urmare a practicării sistematice a exercițiului fizic [1-3]. Controlul nivelului de efort se realizează prin manipularea principalilor parametri ai antrenamentului: volum, intensitate, densitate și complexitate. Dintre aceștia, intensitatea ocupă un rol central, fiind definită ca raportul dintre cantitatea de lucru mecanic efectuat și unitatea de timp necesară realizării acestuia. În practică, intensitatea este frecvent exprimată prin valorile frecvenței cardiace, ceea ce permite monitorizarea nivelului de solicitare atât în timpul antrenamentului, cât și pe termen lung.

Totuși, conform lui Bompa [1], la aceeași valoare a frecvenței cardiace, doi indivizi pot prezenta niveluri diferite ale intensității efortului, ceea ce evidențiază limitările utilizării acestui indicator în mod izolat. În acest context, integrarea VRC în procesul de monitorizare oferă o perspectivă mai complexă asupra răspunsului organismului la efort, permițând o individualizare mai precisă a antrenamentului.

Pentru a evidenția aplicabilitatea practică a principiilor prezentate, lucrarea include un studiu de caz realizat asupra sportivului Cristian Comerzan, maestru al sportului în alergări de șosea, specializat în probe de fond. Monitorizarea a vizat indicatori fiziologici și parametri ai antrenamentului relevanți pentru evaluarea răspunsului sistemului nervos autonom și a proceselor de recuperare. Astfel, au fost analizate variabilitatea ritmului cardiac în timpul somnului, pulsul de repaus, volumul și intensitatea antrenamentelor, precum și percepția subiectivă a efortului (RPE), toate corelate cu specificul fiecărei ședințe de pregătire. Studiul ilustrează modul în care monitorizarea VRC poate fi integrată în planificarea și ajustarea antrenamentului, contribuind la optimizarea raportului dintre solicitare și recuperare.

Pe o perioadă de 21 de zile, au fost colectate valori zilnice matinale ale VRC și ale pulsului de repaus. Intervalul valorilor VRC a fost cuprins între 62 și 82 ms, iar pulsul de repaus a variat între 42 și 49 bpm. Analiza datelor evidențiază faptul că scăderile VRC au fost asociate în mod constant cu ședințe de antrenament caracterizate prin volum și intensitate ridicate. În schimb, perioadele de pauză sau de reducere a încărcării au determinat o revenire rapidă a valorilor VRC, fenomen observat în mod clar între zilele Z7–Z8 și Z14–Z15.

În cea de-a treia săptămână de monitorizare, VRC a fost mai redusă, indicând stabilizarea răspunsului autonom și eficiența crescută a proceselor de refacere. Valorile maxime ale pulsului de repaus au fost înregistrate după secvențe de antrenament intens, evidențiind relația invers proporțională cu VRC: valorile scăzute ale VRC asociate cu

puls crescut reflectă un nivel ridicat de oboseală autonomă, în timp ce VRC crescută şi pulsul scăzut semnalează o stare favorabilă de recuperare şi adaptare.

Cea de-a doua săptămână a reprezentat perioada cu cea mai mare solicitare fiziologică, combinând alergări progresive, antrenamente pe intervale şi long run-uri în ritm susţinut. În această etapă, VRC a atins valoarea minimă de 62 ms. Rezultatele indică faptul că scăderile VRC nu sunt determinate exclusiv de antrenamentele intervalice, ci şi de eforturile continue de intensitate moderat-ridicată, atunci când acestea sunt asociate cu un volum mare de lucru.

Din punct de vedere fiziologic, scăderea VRC reflectă o diminuare temporară a influenţei parasimpatice, în timp ce creşterea pulsului de repaus semnalează o activare sporită a sistemului nervos simpatic şi, implicit, o solicitare autonomă accentuată. Revenirea rapidă a valorilor VRC în perioadele de pauză sugerează o bună capacitate de adaptare şi toleranţă la efort a sportivului. În ansamblu, rezultatele confirmă faptul că efortul sporit determină scăderea VRC şi creşterea pulsului de repaus, în timp ce perioadele de recuperare favorizează restabilirea echilibrului autonom.

Concluzii. Variabilitatea ritmului cardiac (VRC) s-a dovedit un indicator fiabil al încărcării de antrenament şi al stării de recuperare a alergătorilor de anduranţă. Scăderea VRC asociată cu creşterea pulsului de repaus semnalează oboseală autonomă, în timp ce revenirea valorilor VRC reflectă o toleranţă înaltă şi eficienţa recuperării. Astfel, dinamica VRC permite monitorizarea precisă a alternanţei dintre stresul de antrenament şi perioadele de refacere, confirmând utilitatea acestui indicator în optimizarea pregătirii sportivilor de anduranţă.

Bibliografie:

1. BOMPA, T. *Periodizarea: teoria şi metodologia antrenamentului*. Bucureşti: Ex Ponto.2002
2. CÂRSTEA, G. *Teoria şi metodica educaţiei fizice şi sportului*. Bucureşti: AN-DA. 2000
3. DRAGNEA, A. *Antrenamentul sportiv*. Bucureşti: Didactică şi Pedagogică. 1996
4. KIVINIEMI, A. M., HAUTALA, A. J., MÄKIKALLIO, T. H., SEPPÄNEN, T., HUIKURI, H. V., & TULPPO, M. P. Effects of endurance training guided by heart rate variability on cardiovascular fitness. *European Journal of Applied Physiology*, 96(6), 686–692. 2006
5. TĂTARU, A., & GÎRLEA, N. Persistenţa simptomatologiei de tip THDA la sportivi şi influenţa acestuia asupra calităţii vieţii. În: *EU: Building links to Eastern Partnership Countries: International Conference* (ed. 1). Chişinău: S.n. (Print-Caro), pp. 244–250. 2023
6. VESTERINEN, V., NUMMELA, A., HEIKURA, I., LAINE, T., HYNYNEN, E., BOTELLA, J., & HÄKKINEN, K. Individual endurance training prescription with heart rate variability. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(7), 1347–1354. 2016

Recomandat

***Natalia GÎRLEA**, dr., lector universitar*

ПРИМЕНЕНИЕ КИНЕТОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЛЮМБОСАКРАЛГИЕЙ

Ольга, ФУРТУНЭ,

студентка IV курса Факультет Кинетотерапия,
Институт Физического Воспитания и Спорта

CZU: 615.825:616.711-002.5 E-mail: levchenkoliga@gmail.com

Актуальность тематики исследования. Люмбосакралгия рассматривается как одна из наиболее значимых проблем общественного здоровья, с которой в течении жизни сталкивается до 80% населения [4]. В большинстве случаев болевой синдром имеет неспецифическую природу и связан с дегенеретивно-дистрофическими изменениями позвоночника, что обусловливает выбор консервативных методов лечения [2]. Хронический болевой синдром является самой распространенной причиной инвалидности. Ежегодные экономические потери составляют более 650 миллиардов долларов из-за потери трудоспособности населения [5, с.12]. В этой связи особую значимость приобретает комплексный реабилитационный подход, в структуре которого кинетотерапия рассматривается как ключевой компонент, направленный на восстановление двигательной функции, снижение интенсивности болевого синдрома и профилактику рецидивов [6].

Цель исследования: оценить эффективность применения комплексной программы кинетотерапии в реабилитации пациентов с люмбосакралгией на основании анкетирования и клинических показателей.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение индивидуализированной программы кинетотерапии в составе комплексной реабилитации способствует снижению болевого синдрома и улучшению функционального состояния пациентов с люмбосакралгией.

Задачи исследования: провести анализ научной литературы по проблеме реабилитации пациентов с люмбосакралгией, разработать и апробировать комплексную программу кинетотерапии с включением активных и пассивных методов воздействия, оценить динамику болевого синдрома и функционального состояния пациентов в процессе реабилитации.

Материалы и методы. Наблюдательное пилотное исследование и педагогический эксперимент были проведены на базе медицинского центра ReabMed с 01.10. 2025 по 28.02.26 года. В исследовании приняли участие 8 пациентов с диагнозом люмбосакралгия в стадии ремиссии. Средний возраст участников составил 45 лет. Критериями включения являлся диагноз люмбосакралгия, стадия ремиссии, информированное согласие об участии.

Оценка состояния включала клиническое физикальное тестирование (тесты Lasegue, Slump и Patrick) и использование валидированных опросников (Oswestry Disability Index (ODI); Roland–Morris; визуально-аналоговая шкала боли (VAS)

[3]. В зависимости от степени выраженности болевого синдрома и индивидуальных функциональных ограничений пациентов распределили на три подгруппы, для которых разработали индивидуализированные программы реабилитации:

- Подгруппа 1 (VAS = 7-8, *выраженная боль*): мышечная коррекция (работа с фасциями, триггерными точками), занятия кинетотерапией, физиотерапия, *Pilates, DAVID Spine Concept,*
- Подгруппа 2 (VAS = 5-6 *умеренная боль*): мышечная коррекция (работа с фасциями и триггерными точками), Pilates, DAVID Spine Concept, Medical Fitness,
- Подгруппа 3 (VAS = 3-4 *легкая и умеренная боль*): мышечная коррекция, Pilates.

Кинетотерапевтические программы включали миофасциальные техники, терапию триггерных точек, методы *Маккензи* и *Уильямса*. Особое внимание уделялось упражнениям, направленным на стабилизацию позвоночника [1,4]. С целью активации глубоких мышц-стабилизаторов, коррекции осанки и улучшения координации движений в программу был включен метод *Пилатес*. Дополнительно применялись методы механотерапии с использованием тренажеров *David Spine* и *Medical Fitness*. Физиотерапевтические методы использовались для снижения болевого синдрома и улучшения трофики тканей.

Результаты исследования и их обсуждение. В рамках физикального обследования применялись тесты Lasegue, Slump и Patrick (FABER), позволяющие оценить функциональное состояние участников исследования [3]. Результаты представлены на Рисунке 1.

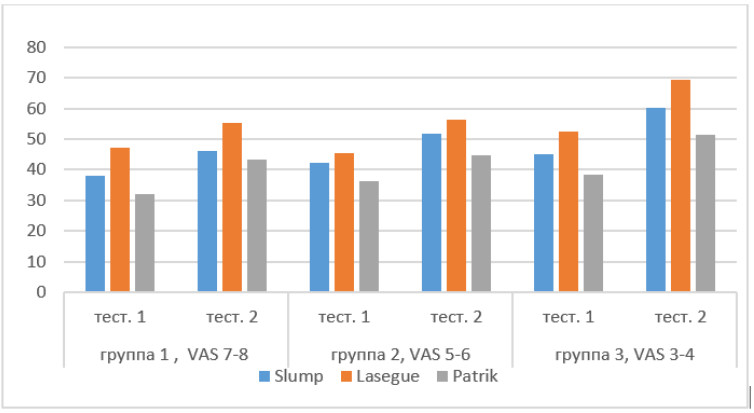


Рисунок 1. Динамика показателей пациентов в процессе реабилитации (в градусах)

При первичном тестировании у всех участников исследования был выявлен функциональный дефицит различной степени выраженности. Отметили, что функциональные нарушения обусловлены болевым синдромом, и прослеживается закономерность – в 1 подгруппе, с болевым синдромом по шкале VAS = 7-8, были

выявлены максимальные ограничения подвижности и функционирования, а в 3 подгруппе (VAS = 3-4)– минимальные (из полученных данных).

Анализируя результаты вторичного тестирования, обратили внимание, что результаты функциональных тестов улучшились во всех группах. Однако динамика положительных изменений отличается по группам. В тестах *Slump, Lasegue* и *Patrick* у пациентов первой подгруппы с ярко выраженным болевым синдромом отмечено улучшение функциональных тестом на 20,7-24,2%, в среднем – на 22,3%. Во второй подгруппе результаты улучшились в среднем на 33,5%. В третый подгруппе выявлено улучшение на 38,4% в среднем.

Представляется интересным снижение выраженности боли. У всех участников исследования при вторичном тестировании боль снизилась до *легкой*, в диапазоне 1-2 балла, что свидетельствует о том, что разработанные нами программы способствовали решению поставленных задач.

Выводы. Результаты проведенного исследования демонстрируют, что применение индивидуализированной комплексной программы, включающей различные методы кинетотерапии, способствует снижению болевого синдрома и улучшению функционального состояния пациентов. Положительная динамика, зафиксированная по данным опросников и физикального обследования, свидетельствует о повышении уровня повседневной активности и восстановлении функциональной независимости пациентов. Ключевым фактором эффективности является индивидуализация реабилитационной нагрузки с учетом клинических особенностей пациента.

Библиография

1. Van TULDER, M, MALMIVAARA, A, ESMAIL, R, KOES, B. Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the cochrane collaboration back review group. In: *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(21):2784-2796. doi:10.1097/00007632-200011010-00011
2. БРЁТС, Дорис, ВЕЛЛЕР, Михель. *Диагностика и лечение поражений межпозвонковых дисков. Физическая терапия в неврологии*; пер. с нем. под ред. проф. О. С. Левина. 2-е изд. М. МЕДпресс-информ, 2024. 288 с. ISBN 978-5-907760-29-5
3. БУКУП, К. БУКУП, Йоханес. *Клиническое исследование костей, суставов и мышц*. Третье издание, перераб и доп.: пер. с англ./М.:Мед.лит., 2021. 384 с. ISBN 978-5-91803-009-7
4. ГУЩИ, А. О. *Патология межпозвонкового диска. Поясничный отдел*. Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2025. 240 с. ISBN 978-5-9704-8879-9
5. ДОНЕЛЛИ Д., Фернандес, де лас ПЕНЬЯС, С., ФИННЕГАН М., ФРИМЕН, Д. *Travell, Simons & Simons` Миофасциальная боль и дисфункция. Руководство по триггерным точкам*. Том 1, 2: Пер. с англ. – К.: Мультиметод, 2022. 496 с., 576с.
6. СТЕФАНИДИ, А. В. *Диагностика и лечение мышечно-фасциальных болевых синдромов: монография*, 3-е изд., испр. и доп., 2018. 268с. ISBN 978589786149-1.

Recomandat
***Ala POGORLEȚCHI**, dr., conf. univ.*

METODICA DEZVOLTĂRII CAPACITĂȚILOR DE VITEZĂ ALE ALERGĂTOARELOR DE 100 m/g ȘI 400 m/g CU DIFERIT NIVEL DE MĂIESTRIE SPORTIVĂ

***Iuliana DOVGANICI*,**

Studentă, anul II, ciclul II –Master, program *Tehnologia antrenamentului sportiv,* Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 796.422.12.012.13:796.077-055.2 E-mail: iuliana.dovganici@gmail.com

Actualitatea. În atletismul contemporan, performanța în probele de garduri este determinată de corelarea optimă dintre viteza de deplasare și execuția tehnică a trecerii obstacolelor. În proba de 400 m/g, un rol esențial îl are și rezistența specifică, necesară menținerii ritmului pe întreaga distanță [1, p.76]. În acest context, dezvoltarea capacităților de viteză ale alergătoarelor de garduri, în funcție de nivelul de performanță, reprezintă o direcție actuală și de interes major în optimizarea procesului de antrenament sportiv.

Scopul cercetării constă în fundamentarea și verificarea experimentală a unei metodici de antrenament orientate spre dezvoltarea capacităților de viteză ale alergătoarelor specializate în probele de 100 m/g și 400 m/g, în funcție de nivelul de măiestrie sportivă.

Ipoteza științifică presupune că aplicarea unei metodici orientate spre dezvoltarea capacităților de viteză și a componentelor specifice va conduce la îmbunătățirea performanței alergătoarelor de 100 și 400 m/g.

Pentru realizarea scopului, au fost stabilite următoarele **obiective**: analiza literaturii de specialitate; evaluarea capacităților de viteză și a pregătirii specifice; determinarea corelațiilor dintre indicii pregătirii fizice și performanța sportivă; aprecierea eficienței mijloacelor de antrenament.

Cercetarea a utilizat următoarele **metode:** analiza literaturii, analiza experienței antrenorilor, testări pedagogice și metode statistico-matematice.

Organizarea cercetării. În cadrul cercetării, s-a urmărit dezvoltarea capacităților de viteză (viteza de deplasare, rezistența în regim de viteză, forța explozivă), precum și optimizarea tehnicii de trecere a gardurilor și a reacției la start [3, p. 46] a alergătoarelor de 100 m/g și 400 m/g. Cercetarea a avut caracter experimental și s-a desfășurat pe parcursul unui program structurat în etape.

Etapa I-a a constat în analiza literaturii de specialitate din domeniul teoriei și metodicii antrenamentului sportiv. Tot în această etapă, au fost formulate obiectivele și organizat demersul experimental.

Etapa a II-a a inclus organizarea testărilor pedagogice inițiale, realizate pe un eșantion de 20 de sportive specializate în probele de 100 m/g și 400 m/g, cu scopul evaluării nivelului de pregătire fizică și tehnică și al stabilirii omogenității grupelor.

Etapa a III-a a constat în desfășurarea experimentului pedagogic de bază, în care subiecții au fost împărțiți în grupă experimentală și grupă martor, fiecare urmând pro-

grame de pregătire diferite. Au fost realizate testări inițiale, intermediare și finale pentru monitorizarea evoluției performanței.

Rezultatele au fost prelucrate statistico-matematic (media aritmetică, abaterea standard, testul t-Student, coeficientul de corelație r), la $P < 0,05$, permițând evaluarea obiectivă a eficienței metodicii. Sportivele grupei experimentale au urmat un model de antrenament stabilit de către autor, contrat celor din grupa martor. Pe baza corelațiilor identificate, am elaborat o metodică orientată spre dezvoltarea vitezei și a forței explozive. Programul anual include volume specifice (Tabelul 1).

Tabelul 1. Model de repartizare a mijloacelor de antrenament într-un ciclu anual de pregătire

Nr. ord.	*Mijloacele de antrenament*	*X*	*XI*	*XII*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*Total (nr ±%)*
1	ședințe de antrenament (nr.)	12	15	20	22	20	22	22	22	19	17	16	15	222 **±10**
2	volumul de alergare segmente, diferite tempouri, km	7	11	13	15	13	17	19	21	21	17	17	16	190 **±10**
3	până la 60m, (95-100%), km	-	-	5	6	7	4	4	3	7	7	6	3	
4	până la 80m, (95-100%), km	-	3	5	6	3	6	7	7	9	7	7	4	
5	peste 80m, (85-90%), km	1	4	3	3	4	4	5	6	4	4	4	6	
6	alergare 150m și mai mult (egal și mai puțin de 80%),km	6	5	2	2	1	5	5	7	3	1	2	5	
7	alergare garduri (2-7), 3 pași	-	90	110	110	110	90	90	90	110	90	90	40	1020
8	alergare garduri (8-12), 3 pași	-	60	100	50	50	40	50	80	90	50	50	50	670
9	alergare de durată, km	15	25	10	8	8	8	10	15	15	10	10	10	144
10	alergare în pantă, km	-	4	5	-	-	-	5	7	7	-	-	-	28

Rezultatele cercetării. Rezultatele evidențiază că metodica propusă, axată pe perfecționarea tehnicii de trecere a gardurilor și dezvoltarea forței reactive, influențează pozitiv performanța sportivă. Analiza corelațională arată că rezultatul în proba de 100 m/g este determinat de interacțiunea dintre viteza specifică, rezistența în regim de viteză, pregătirea tehnică și forța explozivă. Nivelul inițial omogen al subiecților a permis evidențierea dinamicii indicilor în cadrul grupei experimentale, între testarea inițială și cea finală (Tabelul 2). În probele de alergare și cele specifice gardurilor, se observă tendințe de îmbunătățire, însă fără semnificație statistică ($P > 0,05$), [1, p.129-135]. Cele mai ridicate corelații au fost înregistrate la probele specifice de garduri: 60 m/g

(r=0,899), 80 m/g (r=0,925) şi 12 garduri (r=0,948), confirmând rolul determinant al pregătirii tehnice, rezultatele fiind validate statistic prin testul t-Student (P < 0,05), ceea ce evidenţiază caracterul nealeatoriu al relaţiilor identificate.

Tabelul 2. Compararea indicilor pregătirii fizice la testările iniţială şi finală (X±m) (n=10)

Nr. ord.	*Denumirea indicilor*	*Testare iniţială*	*Testare finală*	*Diferenţa*	*%*	*Autenticitatea*	
						t	*p*
1	alergare 30m din elan (sec.)	4,09±0,12	3,80±0,08	0,29	7,09	2,07	>0.05
2	alergare 30m, start din picioare (sec.)	4,85±0,13	4,48±0,09	0,37	7,62	2,46	**<0.05**
3	alergare 80m, start din picioare (sec.)	12,07±0,23	11,59±0,22	0,48	3,97	1,65	>0.05
4	alergare 100m din start (sec.)	14,03±0,27	13,85±0,22	0,45	3,14	1,32	>0.05
5	alergare 120m din start (sec.)	17,60±0,35	17,01±0,24	0,59	3,35	1,40	>0.05
6	alergare 150m din start (sec.)	22,50±0,38	21,70±0,30	0,8	3,55	1,66	>0.05
7	alergare 60m/g (sec.)	10,15±0,21	9,85±0,19	0,3	2,95	1,07	>0.05
8	alergare 80m/g (sec.)	14,03±0,45	13,61±0,31	0,42	2,99	0,77	>0.05
9	alergare 12 garduri (sec.)	21,00±0,45	20,30±0,39	0,7	3,33	1,18	>0.05
10	alergare 100m/g (sec.)	17,7±0,23	16,8±0,19	0,9	5,08	3,10	**<0.05**
11	săritura pe verticală (cm)	33,3±0,85	40,9±0,98	7,6	22,8	5,89	**<0.001**
12	săritura în lungime de pe loc	226,3±3,8	248,4±3,0	22,1	9,76	4,56	**<0.01**
13	triplusalt în lungime de pe loc (cm)	643,3±4,8	689,9±4,3	46,6	7,24	7,23	**<0.001**
14	pentesalt de pe loc (cm)	11,03±0,4	11,90±0,33	0,87	7,88	1,70	>0.05
15	2 săr. de pe loc pe piciorul de balans	390,6±3,7	433,8±3,3	43,2	11,05	12,81	**<0.001**
16	100m prin săr. alternative	18,39±0,79	17,90±0,66	0,49	2,66	0,48	>0.05

Nota: *Pentru n = 10, diferenţele sunt semnificative la P < 0,05 (t ≥ 2,228), P < 0,01 (t ≥ 3,169) şi P < 0,001 (t ≥ 4,587).*

Concluzii. Metodica de antrenament aplicată contribuie la dezvoltarea capacităţilor de viteză şi la îmbunătăţirea performanţei în probele de 100 m/g şi 400 m/g. Cele mai semnificative progrese au fost înregistrate la nivelul forţei explozive, confirmând rolul acesteia în optimizarea performanţei în alergările de garduri. Îmbunătăţiri semnificative statistic au fost evidenţiate în probele de viteză de accelerare şi în performanţa specifică (100 m/g) [3, p.34]. De asemenea, corelaţiile înalte dintre probele specifice de garduri şi performanţă evidenţiază importanţa pregătirii tehnice şi a menţinerii ritmului între obstacole. Rezultatele obţinute confirmă eficienţa metodicii propuse şi relevanţa acesteia în optimizarea procesului de antrenament la alergătoarele de garduri.

Bibliografie:

1. Brown, E., Ferrigno, V. (2005) *Antrenament pentru viteză și agilitate*. București: Sport-Turism.
2. Ciorbă, P. (2010). *Atletism: Tehnica și metodica predării probelor de alergări*. Chișinău.
3. McInnis A. (1983) Simţul ritmului la proba de garduri. *Sportul de performanţă,* nr. 224.

Recomandat
***Ivan MRUȚ,** dr., conf. univ.*

SESIUNEA NAŢIONALĂ
DE COMUNICĂRI ŞTIINŢIFICE STUDENŢEŞTI

Ediţia a XXX-a

***Angajamentul tinerilor în promovarea dezvoltării durabile*,**

dedicată aniversării a 80 de ani de la fondarea
Universităţii de Stat din Moldova

Corectură: *Irina Spînu, Ana-Laura Paşnic*
Machetare computerizată: *Tatiana Capliuc*

Bun de tipar *07.07.2026*. Formatul $70\times100\,^{1}/_{12}$.
Coli de tipar *12,25*. Comanda *36sp*.

Editura USM
str. Al. Mateevici, 60, Chişinău, MD 2009
e-mail: editurausm@gmail.com