

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI**



# ***INTERUNIVERSITARIA***

Ediția a XI-a

Materialele Colocviului Științific Studentesc

20 mai 2015

Volumul I

**Bălți, 2016**

CZU: 082:378(478)=135.1=161.1

I-58

**Colegiul de redacție:**

**Valentina PRIȚCAN**, doctor în psihologie, conferențiar universitar, prorector pentru activitate științifică și relații internaționale

**Svetlana STANȚIERU**, lector superior universitar

**Elena SIROTA**, doctor în filologie, conferențiar universitar

**Oxana NICULICA**, lector universitar, metodist

Coperta: **Silvia CIOBANU**, bibliotecar, grad de calificare superior

Corector: **Liliana EVDOCHIMOV**, master în filologie

Tehnoredactare: **Liliana EVDOCHIMOV**, master în filologie

**Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții**

**„Interuniversitaria”, colocviul științific studentesc (11; 2016; Bălți)**. Interuniversitaria: Materialele Colocviului Șt. Studentesc, Ed. a 11-a, 20 mai 2015: [în 2 vol.] / colegiul de red.: Valentina Prițcan [et al.]. – Bălți: Presa universitară bălțeană, 2016 (Tipogr. Univ. de Stat „Alec Russo” din Bălți).

ISBN 978-9975-50-061-6.

Vol. 1. – 2016. – 302 p. – Antetit.: Univ. de Stat „Alec Russo” din Bălți. – Texte: lb. rom., rusă. – Rez.: lb. engl. – Bibliogr. la sfârșitul art.

– 100 ex.

ISBN 978-9975-50-169-9.

082:378(478)=135.1=161.1

**Responsabilitatea pentru conținutul și corectitudinea articolelor  
revine autorilor și coordonatorilor științifici**

Tiparul: *Tipografia Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți*

© *Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, 2016*

ISBN 978-9975-50-169-9.

## SUMAR

### COMUNICĂRI ÎN PLEN

<b>Ana BUZULEAC.</b> Bruion scriptural și cristalizare artistică în erotica eminesciană . . .	5
<b>Ana SPÎNU.</b> Utilizarea metodei lui Cramer la rezolvarea sistemelor de ecuații liniare pe inelul $\mathbb{Z}_m$ . . . . .	12

### Secțiunea ȘTIINȚE EXACTE

<b>Alexandra DOBIC.</b> Deducerea ecuației fundamentale a teoriei cinetico-moleculare a gazelor . . . . .	16
<b>Victor DINESCU.</b> Materiale compozite în construcția de mașini . . . . .	19
<b>Tatiana BURLACU.</b> Cercetări privind aplicarea metodelor de instruire și evaluare în cadrul lecțiilor de educație tehnologică . . . . .	22
<b>Liliana CHICAROȘ.</b> Experimentul demonstrativ la <b>Legea lui Arhimede</b> . . . . .	29
<b>Ana PALARIA.</b> Utilizarea inegalității Cauchy și a consecințelor acesteia la rezolvarea problemelor de extrem la Fizică . . . . .	36
<b>Virgiliu CIORNEA.</b> Determinarea rezistențelor echivalente ale circuitelor electrice liniare infinite. . . . .	43
<b>Doina ISAC.</b> Sursele „verzi” de energie electrică . . . . .	50
<b>Mihail CIUGUREANU.</b> Animația flash în cadrul predării fizicii . . . . .	57
<b>Malvina CIUGUREANU.</b> Elaborarea și folosirea animațiilor didactice pentru lecțiile de fizică . . . . .	60
<b>Ana POPESCU.</b> Calculul sumelor unor serii numerice aplicând metodele analizei complexe	65
<b>Livia NOGAI.</b> Calculul unor integrale definite de la funcții trigonometrice cu ajutorul teoriei reziduurilor . . . . .	70
<b>Victoria CEBANU.</b> Metode activ-participative în studierea geometriei în clasa a X-a	74
<b>Natalia BALAN.</b> Dezvoltarea gândirii algoritmice prin intermediul materialelor ilustrative	77
<b>Natalia BALAN.</b> Dezvoltarea competențelor digitale ale studenților din învățământul superior la unitatea de învățare „Procesarea documentelor” prin intermediul tehnologiilor interactive . . . . .	82
<b>Александр ПАРАХОЊЬКО.</b> Сравнительная характеристика стандартов дистанционного обучения (на примере стандартов IMS u SCORM) . . . . .	87
<b>Oxana CRÎȘMARI, Ion BORȘ.</b> Utilizarea resurselor și a sistemelor informaționale de stat în informarea unui specialist din domeniul juridic . . . . .	91

### Secțiunea ȘTIINȚE ALE NATURII

<b>Luminița ANDRIUȚĂ.</b> Jocul didactic – factor motivant în procesul instructiv-educativ	97
<b>Galina ȚEHMAN.</b> Metode de evaluare la biologie din perspectiva formării competențelor specifice în gimnaziu . . . . .	103
<b>Victoria NICU.</b> Lecția netradițională de biologie în cadrul procesului educațional . .	107
<b>Dumitru BALAN.</b> Dezaclinalizarea straturilor superficiale ale sticlelor anorganice cu reagenți din faza solidă . . . . .	112
<b>Milena CEBAN.</b> Influența diferitor doze de îngrășăminte minerale asupra productivității florii-soarelui . . . . .	114
<b>Sergiu ȚÎGÎRLAȘ.</b> Eficiența utilizării îngrășămintelor minerale la cultivarea grâului de toamnă în asolament . . . . .	119
<b>Sergiu PROZOROVSKI.</b> Productivitatea porumbului pentru boabe în asolament la aplicarea îngrășămintelor minerale . . . . .	123

<b>Dorin CEBANU.</b> <i>Buruieni-problemă în Nordul Republicii Moldova</i> . . . . .	126
<b>Ludmila POPOVICI.</b> <i>Alimentația vegetariană – componentă a modului sănătos de alimentare și rezonabil ecologic al omului</i> . . . . .	132
<b>Mariana OPREA.</b> <i>Valorificarea și perspectivele utilizării resurselor alternative de energie în Republica Moldova</i> . . . . .	139

### Secțiunea ȘTIINȚE FILOLOGICE

<b>Cristina BOLOGAN.</b> <i>Alb, albastru, galben: asocieri ale culorilor în limba română</i>	143
<b>Maria GURĂU.</b> <i>Tipologia metaforei în opera lui Grigore Vieru</i> . . . . .	148
<b>Cornelia REVENCO.</b> <i>Possibilités de didactisation du conte français en classe de FLE</i>	152
<b>Marina LESNIC.</b> <i>Perspectiva temporală în „Cântarea României”</i> . . . . .	158
<b>Marina CRISTEA.</b> <i>Le théâtre comme moyen efficace pour enseigner le français précoce</i>	161
<b>Alina COJOCARI.</b> <i>Trei texte eminesciene oglindindu-se în poemul <b>Luceafărul</b></i>	168
<b>Elizaveta BUNESCU.</b> <i>Chipuri și măști în nuvele <b>Cezara</b> de Mihai Eminescu</i> . . . . .	174
<b>Maria GURĂU.</b> <i>Traducerea facerii sau traducerea operei instaurate/împlinite?</i> . . . . .	178
<b>Iurie ROTARU.</b> <i>Chipul Rusului/Rusiei în publicistica politică eminesciană</i> . . . . .	183
<b>Virginia TACUȘ.</b> <i>The Role of the Teacher in the EFL Classroom</i> . . . . .	186
<b>Andrei RUSNAC.</b> <i>Neologisms in the language of computer science</i> . . . . .	190
<b>Natalia ROTARI.</b> <i>On Walter Scott and his contributions to the development of the historical novel</i> . . . . .	193
<b>Aurica CAZAC.</b> <i>Developing Conversational Skills in the 8<sup>th</sup> Form</i> . . . . .	198
<b>Ecaterina POPOVA.</b> <i>Developing Coherence in Writing at the Intermediate Level</i> . .	204
<b>Ecaterina STEPANOVA.</b> <i>Euphemismen im DaF-Unterricht</i> . . . . .	209
<b>Ana LUNGU.</b> <i>Web 2.0 Tools in ELT: Advantages and Disadvantages</i> . . . . .	217
<b>Irina DUȘCEAC.</b> <i>Zum Gebrauch von Passivkonstruktionen in den juristischen Texten im deutsch-russischen Vergleich</i> . . . . .	221
<b>Marina ȘPAC.</b> <i>Teaching English Word Formation at school</i> . . . . .	227
<b>Xenia MUZÎCIUC.</b> <i>Das Bild als wichtiges Anschauungsmittel im DaF-Unterricht</i> . .	231
<b>Daria OSOCHINA.</b> <i>Zur Systematisierung des Wortschatzes im DaF-Unterricht</i>	237
<b>Ana AVRONOVA.</b> <i>Hausaufgaben im modernen Fremdsprachenunterricht</i> . . . . .	242
<b>Iulia OVCEARUC.</b> <i>Training der Fertigkeit Hören im Fremdsprachenunterricht</i> . .	248
<b>Людмила ПАРАХОНЬКО.</b> <i>Функционирование концепта «сон/dream» в оригинальных и переводных художественных дискурсах</i> . . . . .	254
<b>Александра АРТЕМЕНКОВА.</b> <i>Особенности «Детского текста» в романе Ф.М. Достоевского «Братья Карамазовы»</i> . . . . .	260
<b>Каролина СЕРЕБРЯН.</b> <i>Поэтический мир Арсения Тарковского.</i> . . . . .	265
<b>Наталья КУЛЬПЕКИНА.</b> <i>Сопоставительный анализ способов репрезентации категории possessivности в русском и английском языках</i> . . . . .	269
<b>Марина НЕГРЕСКУ.</b> <i>Возражая В. Набокову: Вера и Григорий Печорин в романе М. Лермонтова «Герой нашего времени»</i> . . . . .	278
<b>Ольга ГУБАН.</b> <i>Специфика функционирования глаголов с семантикой бытийности в художественном дискурсе В.Распутина «Ижба»</i> . . . . .	282
<b>Мария РУССУ.</b> <i>А.А. Ахматова „Не с теми я, кто бросил землю”: из опыта анализа</i>	289
<b>Анна РУКОДАЙНАЯ.</b> <i>Поэтика юмористического в новелле О’Генри «Маркиз и Мисс Салли»</i> . . . . .	293
<b>Юлия ГАЙДАМАЩУК.</b> <i>Литературная игра в сказках Л.С. Петрушевской</i> . . .	298

## COMUNICĂRI ÎN PLEN

### BRUION SCRIPTURAL ȘI CRISTALIZARE ARTISTICĂ ÎN EROTICA EMINESCIANĂ

**Ana BUZULEAC**, masterandă, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Nicolae LEAHU**, dr., conf. univ.

**Résumé:** *La poésie de Eminescu réunit diverses obsessions poétiques. L'une d'elles est celle de l'image. Le visage de la femme, dans la poésie érotique de Eminescu, a diverses connotations. Les textes de corpus proposés pour discussion démontrent que autant l'amour que l'image a différentes manifestations. Partant de la constatation faite au-dessus nous pouvons conclure que ces poèmes d'amour résonnent avec les autres de Eminescu, ce qui marque un début possible dans la réception de la poésie érotique de Eminescu.*

**Mots-clés:** *brouillon, poésie érotique, textes de corpus, absolu.*

„Poezia lui de dragoste se ridică deasupra particularului și a personalului, pentru a atinge culmile universalității, în căutarea absolutului.” (Mario Ruffini)

Interesat deopotrivă de istorie și filosofie, Mihai Eminescu a trăit la cele mai înalte cote evenimentele existenței. El a scris despre moarte și spaimă, despre singurătate și deznădejde, despre ură și mândrie, despre steaua depărtărilor cosmice și „*cercul strîmt*” al metehnelor omenești. Între acestea, un rol important îi revine temei iubirii. Rosa Del Conte afirma, în celebra ei lucrare dedicată poetului: „Nostalgia Absolutului, înainte de a fi împinsă din punct de vedere intelectualist pînă la instanța fără de răspuns a unei probleme, se înalță și, în același timp, se liniștește, la această fire delicată și vibrantă de senzitiv, prin iubire: care, dacă este pentru Eminescu categoria existențială cea mai autentică, reprezintă și experiența lui de bărbat cea mai condactorie” (Del Conte 1992: 204). De la acest ultim și răspicat accent putem începe descoperirea și înțelegerea operei eminesciene.

Fiind un creator de geniu, Mihai Eminescu a fost, în același timp un om care a trăit o viață plină de griji și căutări, a iubit, a fost rănit din iubire, a avut răbdare să suporte răceala *nobilei iubite*, a savurat „dublul farmec al interdicției și depărtării” (Del Conte 1992: 202), îndurînd în numele celui mai pasional sentiment uman. Anume acest lucru pare să explice *diversitatea* și, totodată, *unitatea* eroticii eminesciene.

Garabet Ibrăileanu arătase încă de la începutul secolului al XX-lea că publicarea antumelor îl favorizează pe *marele poet*. Teză susținută și de alți critici sau scriitori, cum ar fi, de exemplu, George Topîrceanu, care respingea și el ideea valorificării acelor „bucăți utilizate, bruioane, eboșuri, note, simple aruncături pe hîrtie alături de poeziile clasice care i-au adus gloria”. Același George Topîrceanu insista în articolul „Eminescu și epigonii săi”: „urmașii lui Eminescu i-au încurcat opera, așa încît criticii viitorului vor trebui s-o descurce din nou, ca să arate generațiilor care vin pe Eminescu *asa cum a fost*”. Trăind într-o epocă a excesului de enunțuri, inclusiv de enunțuri șocante, orientate mediatic, a venit probabil timpul să-l citim pe poet „din interiorul operei sale”, așa cum îndemna și profesorul Dumitru Irimia. Astfel, reve-

nind la una dintre marile teme ale lui Eminescu, iar marii creatori nu-și pot depăși obsesiile care revin mereu cu o forță crescândă, și anume, la cea a dragostei, vom încerca să o citim pornind de la cele trei texte extrase pentru discuție din *sertarul eminescian* (*Zadarnic șterge vremea, Tu mă privești cu marii ochi, Iar fața ta e străvezie*) și de la ideea de chip. Asumându-și problematica chipului în lirica sa de dragoste, Mihai Eminescu valorifică în primul rînd chipul femeii, el încercînd, după G. Călinescu, să obțină: „ridicarea factorului feminin la gradul unui simbol”, la o stare „de adorație care, depășind viața sexuală, trece în absolut” (Călinescu 1993: 181).

Sintetizînd informația referitoare la *chip* și la formele sale (*față, mască, icoană, imagine, iluzia reprezentării* ș.a.) din „Dicționarul de Simboluri” și raportînd-o la lirica de dragoste a lui Mihai Eminescu, am remarcat că Fața / Chipul iubitei ca „simbol al ființei însăși, ca manifestare a gândurilor și sentimentelor sale” (Chevalier, Gheerbrant 1995: 37-38) apare în opera poetului în următoarele sintagme: *chip pal, chip de înger, chip blînd, chip dulce, chip luminos, chip zvelt, chip de femeie, chip dorit, chip bălai, chip mîndru, chip frumos, chip dumnezeiesc, chip sfînt, chip de regină, chip adorat* (DLPE 2006 – 1: 405-407) ș.a. și, respectiv, *față galbenă, fața ca o mască, față-n vâl de gînduri, față palidă, față dulce și șireată, față de nea, față senină, față luminată, față de amor și de mișcare, față blondă, față înnegrită, față albă, față aidoma cerei, față străvezie, față trasă, față întoarsă* etc. (DLPE 2006 – 2: 300-302). Mai mult, adeseori în lirica eminesciană chipul iubitei este echivalat cu o *icoană*, care, conform simbolisticii sale, semnifică „imaginea divină sau, în general sacră, nu numai forma specifică pe care o are în Biserica ortodoxă” (Chevalier, Gheerbrant 1995: 138). Astfel, poetul vede adeseori iubita aidoma unei *icoane minci-noase*, a unei *icoane închipuite* sau *frumoase*, a unei *icoane a iubirii* sau a unei *icoane ferice, dulci* etc. (DLPE 2006 – 2: 451-452). În poezia de dragoste a lui Eminescu, femeia este o *mască-chip*, masca fiind „modalitatea de manifestare a Sinelui universal”, dar și o „exteriorizare a tendințelor demonice” (Chevalier, Gheerbrant 1995: 273). Așadar, Eminescu sugerează că femeia ar fi o *mască ce-ascunde un infern, o mască de ceară, o mască mîndră, netedă și mișcătoare* etc. (DLPE 2006 – 3: 29).

Încercînd o scurtă recitare a eroticii eminesciene din unghiul textelor propuse ca reper pentru discuție, semnalăm de la început că în aceste trei *exerciții de laborator* chipul femeii își află trei forme de reprezentare, al căror ecou înalt semnificativ îl vom regăsi reverberînd în *alte poeme eminesciene*.

Poemele în discuție țin de anul 1876, un an tumultuos și îndurerat pentru Eminescu. Este anul în care își pierde mama, el însuși avînd mari tensiuni în ceea ce privește activitatea sa de bibliotecar și revizor școlar. Mai mult, poetul trăiește la cote maxime dragostea pentru Veronica Micle, de exemplu, Augustin Z. N. Pop afirma: „în perioada august 1874 – octombrie 1877 au fost redactate cele mai frumoase poezii de dragoste ale lui Eminescu”, Perpessicius însuși numea acest răgaz de trei ani din creația lui Eminescu perioada veroniană. Același fapt îl confirmă corespondența eminesciană: „Draga mea amică, scria poetul, adormind seara cu gîndul la tine și destepîndu-mă dimineața tot cu el, aș putea să-ți scriu toată ziua, fără ca să obolesc, dacă cititul nu te-ar obosi pe tine (...). În genere, te iubesc în proporții cît se

poate de mari (...) Botoșani, 30 avgust, 187[6]”, sau „Ziua de 4/6 fevr. 1876 a fost cea mai fericită a vieții mele. Eu am ținut-o în brațe pe Veronica, strângînd-o la piept, am sărutat-o. Ea-mi dăruî flori albastre pe care le voi ține în toată viața mea” (manuscris eminescian). (Mihai Eminescu – Veronica Miclă 1992: 49). Rămase în manuscris (*Zadarnic șterge vremea* – nr. Ms. 2269, *Tu mă privești cu marii ochi* – nr. Ms. 2278, *Iar fața ta e străvezie* – nr. Ms. 2285) cele trei texte eminesciene sînt tot ațtea abordări ale chipului femeii iubite. Stadiul lor de manuscris semnalează faptul că textele în cauză sînt deocamdată exerciții de laborator, fie niște schițe inițiale pentru forme care nu au fost definitive, fie niște ciorne din care s-au preluat anumite elemente pentru dezvoltarea altor texte. Astfel, poemul *Zadarnic șterge vremea...* trimite la poemele *Afîț de fragedă...*, și *Kamadeva*. Poemul *Tu mă privești cu marii ochi...* gravitează în jurul poemelor: *Călin (File de Poveste)*, *Lasă-ți lumea...*, *Terține* și *O, dulce înger blînd*, în timp ce poemul *Iar fața ta e străvezie* dialoghează cu poeziile *Mortua est*, *O, dulce înger blînd*, *Din valurile vremii*, *O, adevăr sublim*, *Te duci...*, *Floarea albastră*, *Frumoasă-i* și *Lucaefărul*.

Poemul *Zadarnic șterge vremea...* valorifică sentimentul iubirii armonios împletindu-l cu suferința ireversibilității acestor trăiri. Poetul concepe iubita ca fiind un chip ce contrazice ideea de chip. Altfel spus, ea nu este un chip reductibil la un instantaneu, o fotografie, un tablou, chipul reprezintă un moment în trecerea timpului. Cu alte cuvinte, Eminescu prin chip înțelege forma de manifestare a unei ființe într-un moment anume, căci chipul este supus metamorfozelor. Însă în poemul *Zadarnic șterge vremea...* Eminescu încearcă să pună în evidență eternitatea chipului în raport cu ireversibilitatea timpului. Poate și acest lucru transmite textului în cauză o aură de intimitate, chiar de posesiune a unei imagini, ceea ce sugerează lupta interioară a eului liric de a-i smulge timpului ceea ce îi aparține, or chipul femeii dăinuiește în memoria îndrăgostitului: „Zadarnic șterge vremea a gândurilor urme! / În minte-mi ești săpată ca-n marmura cea rece, / Uitarea mână-n noapte a visurilor turme / Și toate trec ca vîntul dar, chipul tău nu trece. //”.

Mihai Cimpoi susține în legătură cu acest poem că, în esență, „chipul iubitei se permanentizează în ciuda trecerii timpului; mai mult decît atît: reactualizează raiul tinereții, clipa fericirii paradisiace, care potențează un regret constant: «ci mor, mor de durerea / că-n brațe nu te am»” (Cimpoi 2013: 249). Această invocare febrilă a iubitei conturează consistența obsesiei chipului femeii iubite, care acționează aidoma unui drog pentru sufletul personajului liric. Și pentru că la mijloc este intensitatea unei iluzii (*a vedea aievea profilul ei*), această nălucă se substanțializează, chiar dacă acest *copil blond născut pentru dragoste* (imagine constantă a iubitei în lirica eminesciană) este mai degrabă o proiecție amintind de frecvențele sale proiecții onirice: „În veci noaptea și ziua șoptesc în gând un nume, / În veci la pieptul bolnav eu brațele îmi strîng, / Te caut pretutindeni și nu te aflu-n lume, / Tu, chip frumos cu capul întors spre umăr stîng. // Astfel în veci în minte-mi încremeniși frumoasă / Și văd în veci aievea divinul tău profil. / O, cum nu pot în brațe să te omor plîngînd, / Tu, blond al vieții mele ș-al dragostei copil! //”.

Strofa a cincea scoate în evidență chipul iubitei asemuit unei icoane. Intenția eului liric este de a sacraliza femeia contopindu-se spiritual cu aceasta atît în viață,

cît și în moarte. În acest sens, Petru Creția susține că: „imaginea obsedantă și nucleară a sufletului îndrăgostit, *metafora icoană-chip* dezvăluie valoarea de cvasi-sacrament pe care o are chipul îndrăgît (...), pierderea lui antrenează pierderea de sine a poetului, de parcă chipul iconic al iubitei ar conține chiar principiul vieții.” (DLPE 2005 – 1: 140). Iubita-icoană echivalează cu *divinul profil* al iubitei: „Pe cât mai am în pieptu-mi un pic măcar de sânge, / În inimă cât fibra din urmă va trăi, / Avare, ele-n sine icoana ta vor strânge, / Cu dânsa împreună și ele vor muri!//”.

Revenind asupra dialogului acestui text cu alte texte eminesciene, constatăm că există filiații ce duc către poemele *Afîț de fragedă...* și *Din valurile vremii*, în care iubita apare ca o ființă cu trăsături marmoreene. În tustrele textele iubita se asociază marmurei: „Din încrețirea lungii rochii / Răsai ca marmura în loc – / S-atârână sufletu-mi de ochii / Cei plini de lacrimi și noroc. //” (*Afîț de fragedă...*); „Din valurile vremii, iubita mea, răsai / Cu brațele de marmur, cu părul lung, bălai – //” (*Din valurile vremii*).

Într-un mod asemănător, poemele *Afîț de fragedă...* și *Zadarnic șterge vremea...* pun în valoare imaginea *icoană-chip* a iubitei. Conștientizîndu-și condiția, ca și imposibilitatea întoarcerii timpului, eul liric încearcă să se opună *ștergerii vremii*, invocînd eternitatea icoanei: „Și să-mi răsai ca o icoană / A pururi verginei Marii, / Pe fruntea ta purtând coroană – / Unde te duci? Cînd o să vii? //” (*Afîț de fragedă...*).

Motivul *privirii spre umărul stîng* este prezent și în poezia *Din valurile vremii*, ceea ce accentuează faptul că: împlinirea iubirii este legată de *imaginea* ființei iubite, de asumarea vizuală a celui iubit<sup>1</sup>: „Și întorcându-ți fața spre umărul tău stîng, / În ochii fericirii mă uit pierdut și plîng. //” (*Din valurile vremii*).

Un alt text cu care comunică într-o măsură mică poemul *Zadarnic șterge vremea...* prin intermediul *motivului plînsului din iubire* este poemul *Kamadeva*. Plînsul schițează consecințele pe care le au dragostea și chipul iubitei asupra stării afective a eului liric, ca urmare, plînsul: „Puse-o floare-atunci-n arcu-i, / Mă lovi cu ea în piept, / Și de-atunci în orice noapte / Plîng pe patul meu deștept... //” (*Kamadeva*), îl face să fie sentimental, romantic sau disperat din iubire: „Zadarnic cat repaos pe perina cea moale, / Îmi pare c-a mea tâmplă pe piatră o am pus / Și noaptea-ntreagă ochi-mi / În lacrimi se îneacă / Și mintea mea în noaptea de veci va fi apus. //” (*Zadarnic șterge vremea...*).

Într-o versiune primară a poeziei *Kamadeva* (Eminescu 1995: 341) atestăm și Motivul *privirii spre umărul stîng*. Poetul caracterizează *spiritul iubirii* prin intermediul acestui gest al femeii iubite din poemul *Zadarnic șterge vremea...*: „Dar viclean îi este ochiul, / Deși pasul i-i năfîng. / El întoarce a lui față / Înspre umărul său stîng. //” (*Kamadeva*).

Imaginea *copilului blond*, un loc comun al liricii de dragoste eminesciene, o întîlnim și în poemul postum *Eu număr, ah! plîngînd*: „Și zi și noapte treci / La

---

<sup>1</sup>Dacă femeia trebuie să stea în dreapta bărbatului său, reiese că ea va privi un umăr drept și respectiv, umărul său stîng. Această idee accentuează legătura dintre iubiți, în mare parte, fortificată în baza privirii persoanei iubite.



tine-n veci gândesc, / Copil frumos și blond, / Ce mult iubesc! //”. Remarcăm că și acest text provine din bogatul lot de manuscrise al anului 1876.

Poemul *Zadarnic șterge vremea...* este foarte frumos în concepție, chiar dacă nu are o formă desăvârșită. Mihai Cimpoi arată că această poezie „cuprinde frumuseți care o așază printre marile creații pasionale eminesciene.” (Cimpoi 2013: 247). Trimișind la biografia poetului și la zbuciumul său sufletesc din perioada în care l-a scris, poemul este un alt document al luptei poetului cu *zădarnicia vieții*.

Poemul *Tu mă privești cu marii ochi* este fie o versiune, fie o continuare a textului precedent. De fapt, toate cele trei poeme-pretext pentru dezbatere ar putea fi văzute din această perspectivă, dacă le-am privi din unghiul istoriei pe care o conturează în interiorul lor, dar și din unghiul vieții lui Eminescu în anul 1876. Acest text reflectă intensitatea relației dintre trăirile eului liric și imaginea iubitei. Totul participă la această comuniune dintre un El și o Ea („*marii ochi*”, „*buze*”, „*dulci cuvinte*”, „*vorbirea ta*”, „*ființa ta*”). Comentând textul, Mihai Cimpoi semnalează un „impact existențial profund: ființa poetului se pătrunde de ființa iubitei, exprimată în «dulci terține» și în «formele dulci ale lui Firdusi».” (Cimpoi 2013: 247). Iubita este aidoma muzei, poetul îi fură din cuvinte, din priviri, din dragoste: „Urechea mea pândește să le-auză / Abia-nțelese, pline de-nțeles / Cum ascultau poezii vechi de muză. // În ochii tăi citeam atât eres, / Atâta dulce-a patimei durere, / Că-n suflet toată, toat-o am cules. //” (*Tu mă privești cu marii ochi*).

Mai mult, eul liric își recunoaște capitularea în fața splendorilor *frumosului chip*, care îi domină cugetul acestuia: „Frumosul chip în voluptos repaos / Pătruns-au trist și dulce în cântare-mi. / Ființa ta gândiri-mi am adaos. // Căci numai tu trăiești în cugetare-mi. / A ta-i viața mea, al tău poemul, / Cum le înspiri tu poți să le și sfăremi. //”.

Poemul *Tu mă privești cu marii ochi* are o remarcabilă deschidere către poemul *Lasă-ți lumea ta uitată...* în care Eminescu dezvoltă febrilul atașament al eului liric față de chipul iubitei: „Îi răspunde codrul verde / Fermecat și dureros, / Iară sufletu-mi se pierde / După chipul tău frumos. // (...) De-al tău chip el se pătrunde / Ca oglinda îl alege – / Ce privești zâmbind în unde? / Ești frumoasă, se-nțelege. // (*Lasă-ți lumea ta uitată...*).

Și poemul postum *Terține* înregistrează ecouri din *Tu mă privești cu marii ochi*, ceea ce divulgă concentrarea creativității eminesciene asupra constantelor afectivității sale, ambele texte fiind din anul 1876.

*Iar fața ta e străvezie* este poemul care încheie ciclul acestor trei texte, dacă le interpretăm în conformitate cu ordinea din manuscrise. Poemul trimite la o ruptură a poetului cu *draga amică*. O confirmă, indirect, G. Călinescu, marele critic explicând: „Când Eminescu vrea să trezească în femeie *remușcarea*, el și-o înfățișază ca pe un cadavru în sicriu, în cele trei zile de veghe (...)” (Călinescu 1993: 160). Acest text contrazice flagrant poemul *Zadarnic șterge vremea...*, poetul afirmând aici că orice chip este supus timpului și că nimeni nu se poate sustrage acestuia, în timp ce metamorfoza finală a chipului femeii ancorează poezia în baudelaireiana estetică a urâtului („adorarea” *sacului de viermi*), ultimele două strofe conturând terifice ima-

gini ale „degradării fatale” (Cimpoi 2013: 37), Mihai Cimpoi întrevede aici o „strategemă de renegare a imaginii iubitei” (Cimpoi 2013: 222).

Chipul iubitei are în acest text atribute extrem de frecvente în lirica lui Eminescu. Sînt prezente „determinări eminesciene cunoscute: față străvezie ca alba ceară, ochi turburi de umbra unor misterioase dureri”, femeia este un idol cu „chip chinuitor de dulce” (Cimpoi 2013: 37). Din unitatea chipului iubitei doar umbra durerii din ochi arată că ar fi fost prezent și lumescul: „Iar fața ta e străvezie / Ca suprafața albei ceri / Și numai ochii mari sunt turburi / De umbra negrelor dureri.” (*Iar fața ta e străvezie*).

Poemul respectiv dialoghează activ cu alte poeme eminesciene, mai ales în ceea ce privește sublinierea unicității femeii iubite: „Tu, ce femeie între flori ești / Ș-o dulce floare între femei”. Reformulat, versul revine în poemul *Din valorile vremii*: „Cu zâmbetul tău dulce tu mângâi ochii mei, / Femeie între stele și stea între femei.” (*Din valorile vremii*).

Același poem conține referiri la *străveziul feței iubitei*, sugestie a dizolvării chipului acesteia, atît în realitate, prin despărțire, cît și ideatic, prin refuzul de a și-o reaminti, dar și la *durerea din ochii femeii*: „Din valorile vremii, iubita mea, răsai / Cu brațele de marmur, cu părul lung, bălai – / Și fața străvezie ca fața albei ceri – / Slăbită e de umbra duioaselor dureri! //” (*Din valorile vremii*).

Străveziul feței iubitei, dar și ideea de fond a poemului le regăsim și în *Miron și frumoasa fără corp*, care dezvoltă dorința aprigă de a lua în posesie himera iubirii, ca și oscilația între această dorință și sentimentul apartenenței la o altă lume.

Compararea iubitei cu o floare o întîlnim și în alte poeme. De exemplu: „M-aș pune pe-o floare de crin, / Să-i beau suflețelul din sân, / Căci am eu pe-o floare necaz: / Frumoasă-i ca ziua de azi! //” (*Frumoasă-i*) și „Și te-ai dus, dulce minune, / Ș-a murit iubirea noastră – / Floare-albastră! Floare-albastră!... / Totuși este trist în lume! //” (*Floarea albastră*).

Poemul *Iar fața ta e străvezie* este înrudit tematic cu *Mortua est*, un poem scris anterior, dar și cu poemul *O, dulce înger blând*, elaborat în 1876, ceea ce schițează traseul unor idei constante: „Te văd ca o umbră de-argint strălucită, / Cu-aripi ridicate la ceruri pornită, / Suind, palid suflet, a norilor schele, / Prin ploaia de raze, ninsoare de stele. // Văd sufletu-ți candid prin spațiu cum trece; / Privesc apoi lutul rămas... alb și rece, / Cu haina lui lungă culcat în sicriu, / Privesc la surăsu-ți rămas încă viu – //” (*Mortua est*) și „O, dulce înger blând, / Cu ochi uimiți de mari, / La ce mai reapar / Să-ngreui al meu gând? / Părea că te-am uitat, / Că n-oi mai auzi / Că-mi amintești vo zi / Din viața mea de sat! //” (*O, dulce înger blând*).

Imaginea *sacului de viermi*, sugestie a degradării telurice sau mijloc de înfrînare a tentațiilor lubrice, este prezentă și într-un alt text eminescian cu aproximativ aceeași intenție: „Tu, timp, nu poți cununa în degete s-o sfermi, / Căci zugrăvir-atîta de bine saci de viermi. / O, regi, ce puși pe tronuri de Dumnezeu sunteți, / Să plătiți balerine și țitori s-aveți, //” (*O, adevăr sublime...*).

În ultimă analiză, constatăm că poezia *Iar fața ta e străvezie* reverberează și în *Luceafărul* în special prin imaginea chipului străveziu și prin asocierea chipului

iubitei unui „*vas de lut*”, ceea ce readuce în discuție condiția lumească a femeii, dar și perisabilitatea pasiunilor telurice: „Pământ nesimțitor și rece, / De ce iluziile sfermi? / De ce ne-arați că adorarăm / Un vas de lut, un sac de viermi?!” (*Iar fața ta e străvezie*); În *Lucaefărul*, însă, Eminescu atribuie străvezii protagonistului, iar apartenența la lumea lutului, Cătălinei: „Iar umbra feței străvezii / E albă ca de ceață – / Un mort frumos cu ochii vii / Ce scânteie-n afară. //” (**Lucaefărul**); „Dar nu mai cade ca-n trecut / În mări din tot înaltul: / – Ce-ți pasă ție, chip de lut, / Dac-oi fi eu sau altul? // Trăind în cercul vostru strâmt / Norocul vă petrece, / Ci eu în lumea mea mă simt / Nemuritor și rece. //” (*Lucaefărul*).

În concluzie, poemele *Zadarnic șterge vremea*, *Tu mă privești cu mării ochi*, *Iar fața ta e străvezie* demonstrează prin trei abordări diferite a chipului iubitei că și dragostea întrunește diverse manifestări. Reieșind din acest lucru, constatăm că poemele în cauză rezonează și cu alte poeme de dragoste ale lui Eminescu, ceea ce schițează un eventual debut în perceperea liricii erotice eminesciene.

### **Bibliografie:**

#### **a) Dicționare**

1. Chevalier, Jean; Gheerbrant, Alain, *Dicționar de Simboluri. Mituri, vise, obiceiuri, gesturi, forme, figuri, culori, numere*, Volumul II (E – O), București, Editura Artemis, 1995.
2. *Dicționarul limbajului poetic eminescian. Concordanțele poeziei postume*, Volumul I, Coordonator Dumitru Irimia, Iași, Editura Universității „Universității Al. I. Cuza”, 2006. (DLPE).
3. *Dicționarul limbajului poetic eminescian. Concordanțele poeziei postume*, Volumul II, Coordonator Dumitru Irimia, Iași, Editura Universității „Universității Al. I. Cuza”, 2006. (DLPE).
4. *Dicționarul limbajului poetic eminescian. Concordanțele poeziei postume*, Volumul III, Coordonator Dumitru Irimia, Iași, Editura Universității „Universității Al. I. Cuza”, 2006. (DLPE).
5. *Dicționarul limbajului poetic eminescian. Semne și sensuri poetice*. Volumul I ARTE, coordonator Dumitru Irimia, Iași, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, 2005. (DLPE).

#### **b) Lucrări istorico-literare**

1. Călinescu, George, *Opera lui Mihai Eminescu*. Volumul II, Chișinău, Editura Hyperion, 1993.
2. Cimpoi, Mihai, *Mihai Eminescu. Dicționar Enciclopedic*, Chișinău, Editura Guinivas, 2013.
3. Del Conte, Rosa, *Eminescu sau despre Absolut*, Ediție îngrijită, traducere și prefață de Marian Parahangi, Cuvânt înainte de Zoe Dumitrescu-Buşuleanga, Postfață de Mircea Eliade, Cluj, Editura Dacia, 1992.
4. Pop, Augustin Z. N., *Pe urmele lui Mihai Eminescu*, București, Editura Sport-Turism, 1978.

#### **c) Opere**

1. Eminescu, Mihai, *Poezii*, Iași, Editura Universității „Al. I. Cuza”, 1994.
2. Eminescu, Mihai; Micle, Veronica, *Corespondența*, Ediție îngrijită, studiu introductiv, note și bibliografie de Tudor Nedelcea, Craiova, Editura Scrisul Românesc, 1992.
3. Eminescu, Mihai, *Opere*. Volumul II (Poezii), Ediție critică de Dumitru Murărașu, Postfață de Eugen Simion, București, Editura „Grai și Suflet – Cultura Națională”, 1995.

# UTILIZAREA METODEI LUI CRAMER LA REZOLVAREA SISTEMELOR DE ECUAȚII LINIARE PE INELUL $\mathbb{Z}_m$

Ana SPÎNU, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: Tatiana POPOVICI, lect. univ.

**Abstract:** This article examines the ring of integers modulo  $m$ . Are described how to solve a system of linear equations on the ring of integers modulo  $m$  with Cramer method, should take into consideration the type of primary determinant and secondary determinants. At the same time, are created different applications with this, for example in cryptography, data security, coding theory for error detection etc.

**Key-words:** ring of integers modulo  $m$ ,  $\mathbb{Z}_m$ , system of linear equations, solution of system of linear equations.

## 1. Noțiuni generale

Conceptul de inel a apărut în a doua jumătate a secolului al XIX-lea în lucrările lui Dedekind, Weber, însă forma definitivă a acestor noțiuni este datorată lui Hilbert.

Unul dintre cele mai studiate inele în algebra contemporană este inelul claselor de resturi. Interesul deosebit asupra studiului acestui inel reprezintă multiplele sale aplicații în viața cotidiană. De exemplu, în lucrarea (Volf 2012: 52) sunt descrise unele aplicații ale inelului claselor de resturi, precum: aplicații în teoria divizibilității, operații algebrice, reprezentarea numerelor în calculator, implementarea operațiilor cu ele, teoria codurilor detectoare de erori, criptografie, securitatea datelor etc.

Din punct de vedere al matematicii, acest inel reprezintă interes prin aplicații în teoria divizibilității. Astfel, prin intermediul relației de divizibilitate în raport cu numărul  $m$ , mulțimea numerelor întregi se descompune în  $m$  mulțimi disjuncte, numite clase de resturi. Fiecare mulțime se caracterizează prin aceea că fiecare element al acestei mulțimi fiind împărțit la  $m$  dă același rest. Notăm aceste mulțimi  $\hat{k}$ , unde  $\hat{k} = \overline{0, m-1}$ . Totalitatea acestor mulțimi se numește mulțimea claselor de resturi, notată prin  $\mathbb{Z}_m$ .

Definim pe mulțimea  $\mathbb{Z}_m$  legile de compoziție

$$\mathbb{Z}_m \times \mathbb{Z}_m \rightarrow \mathbb{Z}_m, \hat{a} \oplus \hat{b} \rightarrow \hat{a} + \hat{b}$$

$$\mathbb{Z}_m \times \mathbb{Z}_m \rightarrow \mathbb{Z}_m, \hat{a} \odot \hat{b} \rightarrow \hat{a} \cdot \hat{b}$$

**Definiție.** Triplețul ordonat  $(\mathbb{Z}_m, \oplus, \odot)$  se numește inel dacă

- (1) Operația de adunare este comutativă:  $\forall \hat{a}, \hat{b} \in \mathbb{Z}_m: \hat{a} \oplus \hat{b} = \hat{b} \oplus \hat{a}$
- (2) Operația de adunare este asociativă:  $\forall \hat{a}, \hat{b}, \hat{c} \in \mathbb{Z}_m: (\hat{a} \oplus \hat{b}) \oplus \hat{c} = (\hat{a} \oplus \hat{b}) \oplus \hat{c}$
- (3) Operația de adunare admite element neutru:  $\forall \hat{a} \in \mathbb{Z}_m, \exists \theta \in \mathbb{Z}_m: \hat{a} \oplus \theta = \hat{a} \oplus \theta = \hat{a}$
- (4) Fiecare element este simetrizabil în raport cu elementul  $\theta$ , indică  $\exists(-\hat{a}) \in \mathbb{Z}_m: \hat{a} \oplus (-\hat{a}) = (-\hat{a}) \oplus \hat{a} = \theta$
- (5) Operația de adunare este distributivă în raport cu înmulțirea, adică  $\forall \hat{a}, \hat{b}, \hat{c} \in \mathbb{Z}_m: \hat{a} \odot (\hat{b} \oplus \hat{c}) = (\hat{a} \odot \hat{b}) \oplus (\hat{a} \odot \hat{c}), \quad (\hat{a} \oplus \hat{b}) \odot \hat{c} = (\hat{a} \odot \hat{c}) \oplus (\hat{b} \odot \hat{c})$   
(Ion D 1995: 47).

Astfel pe inelul claselor de resturi sunt definite două operații algebrice, adunarea și înmulțirea claselor de resturi. În rezolvarea exercițiilor este necesar de ținut cont de acest fapt și de substituit operația de scădere prin adunarea elementului opus, iar împărțirea prin înmulțire la elementul invers. Elementul  $\hat{a} \in Z_m$  se numește element inversabil, dacă există elementul notat cu  $\hat{a}^{-1} \in Z_m$ , astfel încât  $\hat{a} \odot \hat{a}^{-1} = \hat{1}$ . Mulțimea elementelor inversabile ale inelului  $Z_m$  se notează prin  $U(Z_m)$ .

## 2. Metoda lui Cramer de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare

**Definiție.** Se numește sistem de  $k$  ecuații cu  $n$  necunoscute, pe inelul  $\mathbb{Z}_m$ , un ansamblu de  $k$  ecuații de forma  $a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$ , adică:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2, \\ \dots \dots \dots \\ a_{k1}x_1 + a_{k2}x_2 + \dots + a_{kn}x_n = b_k, \end{cases} \quad a_{ij}, b_i, x_i \in \mathbb{Z}_m, \forall i, j = \overline{1, n}.$$

Sistemul de ecuații liniare în care numărul de ecuații este egal cu numărul de necunoscute, adică  $k = n$ , se numește pătratic. (Onoi 2000: 157)

**Definiție.** Sistemul ordonat de  $n$  clase de resturi  $(C_1, C_2, \dots, C_n)$  se numește soluție a sistemului dacă, înlocuind necunoscutele  $x_i$ , respectiv cu  $C_i$ ,  $i = \overline{1, n}$ , fiecare ecuație a sistemului se transformă într-o propoziție adevărată.

Un sistem de ecuații liniare poate fi scris și în formă matricială,  $A \cdot X = B$ , unde

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix}$$

iar  $A$  este matricea pătratică a sistemului,  $B$  matricea coloană a termenilor liberi,  $X$  matricea coloană a necunoscutelor.

Sistemul de ecuații liniare ce admite soluții se numește sistem compatibil, iar cel ce nu admite soluții se numește incompatibil. Sistemul de ecuații ce admite o singură soluție se numește sistem compatibil determinat, iar sistemul de ecuații ce admite o infinitate de soluții de o anumită formă se numește sistem compatibil nedeterminat (Onoi 2000: 196).

Una dintre metodele de rezolvare a sistemelor pătratice de ecuații liniare este metoda lui Cramer. Pentru a rezolva sistemul de ecuații prin această metodă, se utilizează următorul algoritm:

- (1) Se calculează determinantul principal al sistemului de ecuații liniare  $\Delta$ , unde 
$$\Delta = \det A;$$
- (2) Se calculează determinanții secundari ai sistemului,  $\Delta_i$  ce se obțin din determinantul principal prin substituirea coloanei  $i$  prin coloana termenilor liberi.

$$\Delta_i = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \dots & a_{1,i-1}b_1 & a_{1,i+1} \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} \dots & a_{2,i-1}b_2 & a_{2,i+1} \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots \dots & \dots \dots & \dots \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} \dots & a_{n,i-1}b_n & a_{n,i+1} \dots & a_{nn} \end{vmatrix};$$

- (3) Se determină soluția sistemului conform relațiilor  $x_i = \frac{\Delta_i}{\Delta}$ , care se numesc relațiile lui Cramer.

În funcție de valoarea determinantului principal și a determinanților secundari, sunt posibile următoarele situații:

- (1)  $\Delta \neq 0$ , atunci sistemul este compatibil determinat, iar soluția sistemului se determină conform relațiilor indicate.
- (2)  $\Delta = 0$  și cel puțin un determinant secundar este nenul, atunci sistemul este incompatibil.
- (3)  $\Delta = 0$  și toți determinanții secundari sunt nuli, atunci sistemul are o infinitate de soluții, dar nu pot fi determinate cu ajutorul metodei lui Cramer (Onoi, 2000: 198).

### 3. Specificul metodei lui Cramer de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare pe $\mathbb{Z}_m$

Fie dat un sistem pătratic de ecuații liniare definit pe inelul claselor de resturi  $\mathbb{Z}_m$ . Pentru a rezolva acest sistem de ecuații prin algoritmul descris mai sus, este necesar de ținut cont de specificul operațiilor și al elementelor acestui inel.

Astfel, la calculul determinantului principal și al celor secundari, operația de scădere este substituită prin operația de adunare a claselor de resturi prin elementul opus. Adică, fiecare element de forma  $-\hat{a}$  substituie cu elementul  $\widehat{n-a}$ . Fiecare element ce este mai mare decât  $n$  se determină clasa de rest căreia aparține acest element și se substituie cu elementul respectiv.

Deoarece tipul sistemului de ecuații variază în funcție de valoarea determinantului principal și a determinanților secundari, în acest caz sunt posibile următoarele situații:

- a) Dacă  $\Delta \in U(\mathbb{Z}_m)$ , atunci sistemul de ecuații este compatibil determinat și admite soluție unică ce se determină conform relațiilor lui Cramer, care în acest caz primesc forma

$$\hat{x}_i = \Delta_i \odot \Delta^{-1}$$

- b) Dacă  $\Delta \notin U(\mathbb{Z}_m)$  și există cel puțin un determinant secundar ce este inversabil, atunci sistemul este incompatibil.
- c) Dacă  $\Delta \notin U(\mathbb{Z}_m)$  și toți  $\Delta_i \notin U(\mathbb{Z}_m)$ , atunci sistemul admite un număr finit de soluții ce se determină prin metoda probelor (Țena, 1996: 47).

**Exemplul 1.** Să se rezolve în  $\mathbb{Z}_{11}$ , sistemul de ecuații liniare:

$$\begin{cases} \hat{2}x + \hat{3}y + \hat{5}z = \hat{7} \\ x + \hat{5}y + \hat{2}z = \hat{8} \\ \hat{3}x + y + \hat{4}z = \hat{2} \end{cases}$$

*Soluție.* Determinăm mulțimea elementelor inversabile în  $\mathbb{Z}_{11}$ ,

$$U(\mathbb{Z}_{11}) = \{\hat{1}, \hat{2}, \hat{3}, \hat{4}, \hat{5}, \hat{6}, \hat{7}, \hat{8}, \hat{9}, \hat{10}\}.$$

Calculăm determinantul principal al sistemului.

$$\Delta = \begin{vmatrix} \hat{2} & \hat{3} & \hat{5} \\ \hat{1} & \hat{5} & \hat{2} \\ \hat{3} & \hat{1} & \hat{4} \end{vmatrix} = \hat{7} + \hat{5} + \hat{7} + \hat{10} + \hat{7} + \hat{2} = \hat{5} \in U(\mathbb{Z}_{11}).$$

Deci, sistemul de ecuații admite soluție unică. Determinăm elementul simetrizabil al lui  $\hat{5}$ .

$$\Delta^{-1} = \hat{5}^{-1} = \hat{9}$$

Calculăm determinanții secundari  $\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$ , prin înlocuirea coloanelor 1, 2 și 3 cu coloana termenilor liberi.

$$\Delta_x = \begin{vmatrix} \hat{7} & \hat{3} & \hat{5} \\ \hat{8} & \hat{5} & \hat{2} \\ \hat{2} & \hat{1} & \hat{4} \end{vmatrix} = \hat{8} + \hat{1} + \hat{7} + \hat{5} + \hat{8} + \hat{3} = \widehat{10}$$

$$\Delta_y = \begin{vmatrix} \hat{2} & \hat{7} & \hat{5} \\ \hat{1} & \hat{8} & \hat{2} \\ \hat{3} & \hat{2} & \hat{4} \end{vmatrix} = \hat{9} + \widehat{10} + \hat{9} + \hat{1} + \hat{5} + \hat{3} = \hat{4}$$

$$\Delta_z = \begin{vmatrix} \hat{2} & \hat{3} & \hat{5} \\ \hat{1} & \hat{5} & \hat{2} \\ \hat{3} & \hat{1} & \hat{4} \end{vmatrix} = \hat{9} + \hat{6} + \hat{7} + \hat{5} + \hat{5} + \hat{6} = \hat{5}$$

Determinăm soluția sistemului de ecuații conform relațiilor lui Cramer.

$$x = \hat{8}, y = \hat{3}, z = \hat{1}.$$

*Răspuns.* Soluția sistemului este  $\{\hat{8}, \hat{3}, \hat{1}\}$

**Exemplul 2.** Să se rezolve în  $\mathbb{Z}_6$ , sistemul de ecuații liniare

$$\begin{cases} x + y + \hat{2}z = \hat{0} \\ \hat{2}y + z = \hat{3} \\ x + y = \hat{2} \end{cases}$$

*Soluție.* Inelul  $\mathbb{Z}_6$  este un inel cu divizori al lui zero, de aceea  $U(\mathbb{Z}_6) = \{\hat{1}, \hat{5}\}$

Calculând determinantul principal și cei secundari, obținem  $\Delta = \hat{2}, \Delta_x = \hat{3}, \Delta_y = \Delta_z = \hat{1}$ . Deoarece determinantul principal nu este inversabil și există cel puțin un determinant secundar ce este inversabil, obținem că sistemul este incompatibil.

*Răspuns.* Sistemul de ecuații este incompatibil.

**Bibliografie:**

1. Ion D., Ion, *Matematică. Algebra pentru clasa a XII-a*, București, Editura Polirom, 1995.
2. Onoi, Vasile, *Algebră liniară și geometrie analitică*, Chișinău, Editura Evrica, 2000.
3. Țena, Marcel, *Algebra structuri fundamentale pentru liceu*, București, Editura Corint, 1996.
4. Volf, Aurelian Claudiu, *Structuri algebrice și aplicații*, Iași, Editura Universitatea „Al. I. Cuza”, 2012.

DEDUCEREA ECUAȚIEI FUNDAMENTALE  
A TEORIEI CINETICO-MOLECULARĂ A GAZELOR

Alexandra DOBIC, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Coordonator științific: Arefa HÎRBU, lect. sup. univ.

**Abstract:** This article is about another method to reduce fundamental theorem of kinetic-molecular equation. The gas laws developed by Boyle, Charles and Gay-Lussac are based upon empirical observation and describe the behavior of a gas in macroscopic terms, that is, in terms of a properties that a person can directly observe and experience. The solution of the kinetic equation determines the distribution function of the dynamical states of a single particle, which usually depends on time, coordinates and velocity. It is very important to know equation and the deduction. But in high school is teaching only one method of deduction of the fundamental equation of kinetic molecular theory. In this article is described another method, untraditional. Article begins with the deduction by the traditional method to do comparison.

**Key-words:** method, molecular theory, kinetic equation, behavior of a gas, teaching

1. Metoda tradițională de deducere a ecuației fundamentale a teoriei cinetico-moleculare a gazelor

Presupunem că de un perete vertical se ciocnește o moleculă de gaz ideal de masă „m”. Deoarece ciocnirea este absolut elastică, atunci viteza moleculei până la ciocnire este egală ca valoare vitezei ei după ciocnire, însă cu direcție opusă.

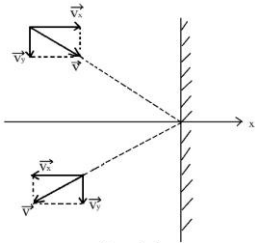


fig. 1.1

Descompunem vectorul vitezei  $\vec{v}$  în 2 componente  $\vec{v}_x$  și  $\vec{v}_y$ . În figura 1.1 este prezentată descompunerea vectorului vitezei în două componente  $\vec{v}_x$  și  $\vec{v}_y$  și componentele vitezei moleculei după ciocnire. [1]

După ciocnire, componenta  $\vec{v}_y$  este paralelă peretelui și-și păstrează atât valoarea, cât și direcția. Componenta vitezei  $\vec{v}_x$  ca mărime nu variază, însă își schimbă direcția, fiind opusă celei inițiale. Ea este egală cu  $-\vec{v}_x$  conform legii a III a lui Newton: forța cu care molecula acționează asupra peretelui este egală cu forța cu care peretele acționează asupra moleculei, însă aceste forțe sunt opuse ca direcție. De aceea molecula și peretele fac schimb de impulsuri a forței și atunci se poate de scris:

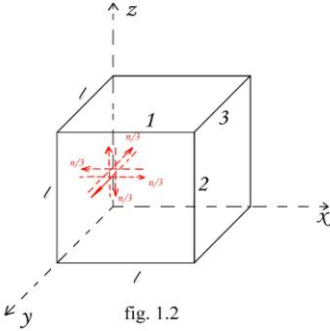
$$f\Delta t = m\Delta v \tag{1.1}$$

Deoarece mărimea componentei vitezei  $\vec{v}_y$  în timpul ciocnirii nu variază, atunci impulsul forței va fi:  $\Delta t = m[v_x - (-v_x)] = 2mv_x$  (1.2)

Să ne închipuim că avem un vas sub formă de cub (fig. 1.2), muchia căruia este egală cu  $l$ . În acest vas se află un gaz ideal. Deoarece mișcarea moleculelor are un caracter haotic, atunci nici o direcție de mișcare a lor nu este prioritară. Dacă în cub avem  $n$  molecule, atunci putem concluziona că  $n/3$  molecule se mișcă paralel muchiei 1,  $n/3$  – muchiei 2 și  $n/3$  – muchiei 3. [3]



Să analizăm mișcarea moleculei între 2 muchii opuse, le vom reprezenta muchia de dreapta și stânga a cubului (fețele respective a cubului). Fie că viteza moleculei la ciocnire este  $v$  și masa ei  $m$ . La ciocnirea absolut elastică a moleculei cu fața cubului din dreapta, se schimbă direcția vitezei moleculei și ea va deveni egală cu  $-v$ , molecula se va mișca spre fața din stânga.



Variația impusului moleculei va fi:  
 $mv = -(-mv) = 2mv$ , deci  $f\Delta t = 2mv$ .

Așa un impuls va primi și peretele (o suprafață din cele 6 a cubului). Între două ciocniri consecutive molecula va parcurge drumul egal cu  $2l$ . Timpul dintre cele două ciocniri consecutive va fi:  $\Delta t = \frac{2l}{v}$

$$\text{Din aceste relații avem: } F = \frac{2mv}{2l/v} = \frac{mv^2}{l} \quad (1.3)$$

Moleculele gazului se mișcă cu viteze diferite  $v_1, v_2, v_3 \dots v_n$ . Deoarece presupunem că avem un gaz omogen și masele moleculelor sunt egale cu  $m$ , deci  $m_1 = m_2 = m_3 = \dots = m_n = m$ .

Între fețele din stânga și dreapta se mișcă  $n/3$  din numărul total de molecule, de aceea forța totală de ciocnire cu fața din dreapta va fi:

$$F = \frac{1}{3} \left( \frac{mv_1^2}{l} + \frac{mv_2^2}{l} + \frac{mv_3^2}{l} + \dots + \frac{mv_n^2}{l} \right) \quad (1.4)$$

Această relație poate fi scrisă în felul următor înmulțind și împărțind partea dreaptă cu  $\frac{n}{n}$  deci:

$$F = \frac{1}{3} \frac{m}{l} \left( \frac{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2 + \dots + v_n^2}{n} \right) \quad (1.5)$$

$$\text{Notăm prin } v_m \text{ viteza medie pătratică a moleculelor: } v_m^2 = \frac{v_1^2 + v_2^2 + v_3^2 + \dots + v_n^2}{n} \quad (1.6)$$

$$\text{de aici: } F = \frac{1}{3} \frac{m}{l} n v_m^2 \quad (1.7)$$

Împărțind ambele părți ale ecuației la aria suprafeței  $S = l^2$ , vom obține:

$$\frac{F}{l^2} = \frac{1}{3} \frac{n}{l^3} m v_m^2 \quad (1.8)$$

Însemnăm  $\frac{F}{l^2} = P$  și  $\frac{n}{l^3} = n_0$  – numărul de molecule într-o unitate de volum sau concentrația lor.  $P = \frac{1}{3} n_0 m v_m^2 \cdot \left(\frac{2}{2}\right)$ ,  $P = \frac{2}{3} n_0 \frac{m v_m^2}{2}$  (1.9)

$$\overline{E_c} = \frac{m v_m^2}{2}, \quad \overline{E_c} \sim T, \quad P = \frac{2}{3} n_0 \overline{E_c} \quad (1.10)$$

Vom însemna  $\frac{2}{3} \overline{E_c} = kT \Rightarrow \overline{E_c} = \frac{3}{2} kT$ ,  $k$  – constanta lui Boltzman,  $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \frac{J}{K}$

Deci energia cinetică medie la mișcarea termică de translație a moleculelor este egală cu  $\frac{3}{2} kT$ . Înlocuind în ultima relație avem:

$$P = n_0 kT \quad (1.11)$$

Aceasta și este ecuația fundamentală a teoriei cinetico-moleculare a gazelor. [4]

## 2. A doua metodă de deducere a ecuației fundamentale a teoriei cinetico-moleculare a gazelor

Fie că avem un vas de formă sferică de rază  $R$ , în care sunt  $n$  molecule de gaz ideal. Să urmărim mișcarea unei molecule care are loc de la stânga spre dreapta de-a lungul unei coarde de lungime  $l$ . [2] Dacă viteza moleculei este  $v$ , atunci fiecare ciocnire va avea loc peste  $\frac{l}{v}$  s, deci în fiecare secundă, fiecare moleculă se va ciocni

de  $\frac{v}{l}$  ori.

Conform legii lui Newton forța va fi egală cu variația impulsului într-o unitate de timp, vom însemna această variație prin  $\Delta$ . Această relație va avea loc de  $\frac{v}{l}$  ori în fiecare secundă. Deci aportul în forță din partea unei molecule va fi egal cu  $\frac{\Delta}{l} v$ .

În fig. 2.1 sunt construiți vectorii impulsurilor până și după ciocnire cu pereții sferei, cât și vectorul variației impulsului  $\Delta$  (creșterii lui). [5]

Pentru a fi mai convingători în demonstrare s-au luat cazurile a, b, c – formele traiectoriei unei molecule. Din asemănarea triunghiurilor de tipul OAB și BCD rezultă că:

$$\frac{\Delta}{l} = \frac{mv}{R} \quad (2.1)$$

Știind că forța este egală cu variația impulsului într-o unitate de timp, deci acest raport va fi  $\frac{\Delta}{l} v$  și forța din partea unei molecule este  $f = \frac{\Delta}{l} v$ . Înmulțim partea stângă și dreaptă a relației cu  $v$  și

obținem: 
$$\frac{\Delta}{l} v = \frac{mv}{R} v, \frac{\Delta}{l} v = \frac{mv^2}{R} \text{ sau } f = \frac{mv^2}{R} \quad (2.2)$$

Fiindcă în relația 2.2 nu avem lungimea coardei, atunci e clar că mișcarea de-a lungul oricărei coarde dă unul și același aport.

Deoarece în sferă se află  $n$  molecule și pentru ca în unul și același timp să se efectueze un ciclu închis e necesar ca  $v_3 > v_2 > v_1$ , deci moleculele se mișcă cu diferite viteze și, în acest caz, vom însemna pătratul vitezei nu prin  $v^2$ , ci printr-o viteză medie pătratică  $v_m^2$  și vom avea:

$$F = \frac{nmv_m^2}{R} \quad (2.3)$$

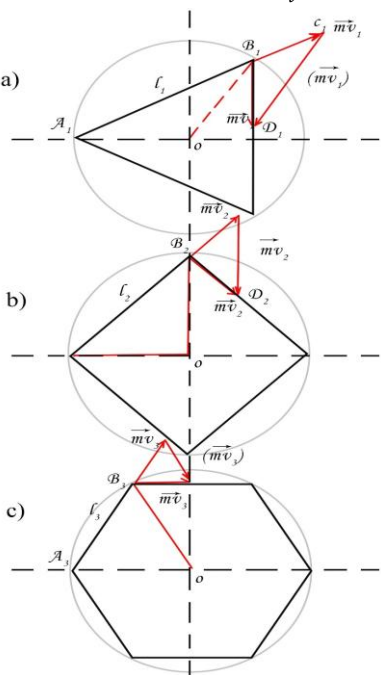


fig. 2.1

Presiunea exercitată de gaz va fi egală cu forța raportată la suprafața sferei  $S = 4\pi R^2$

$$P = \frac{F}{4\pi R^2} = \frac{nm v_m^2}{4\pi R^2} = \frac{nm v_m^2}{4\pi R^3} \quad (2.4)$$

Volumul sferei este  $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ , deci partea dreaptă a relației 2.5 o înmulțim cu  $\frac{3}{3}$  pentru a obține:

$$P = \frac{nm v_m^2}{4\pi R^3} \cdot \frac{3}{3} = \frac{1}{3} \frac{nm v_m^2}{\frac{4}{3}\pi R^3} = \frac{1}{3} \frac{nm v_m^2}{V} \quad (2.5)$$

$n_0 = \frac{n}{V}$  – este numărul de molecule într-o unitate de volum, deci:

$$P = \frac{1}{3} n_0 m v_m^2 \quad (2.6)$$

Aceasta este formula (1.9) primită în punctul precedent. Din ea reiese și ecuația fundamentală a teoriei cinetico-moleculare a gazelor, în urma unor transformări expuse mai sus (formulele 1.9 - 1.10).

$$P = n_0 kT \quad (2.7)$$

Aceasta și este ecuația fundamentală a teoriei cinetico-moleculare a gazelor determinată prin metoda a doua (netradițională).

#### Bibliografie:

1. Mariniciu Mihai, Rusu Spiridon, *Teoria cinetico-moleculară a gazului ideal*, în *Manual de fizică pentru clasa 11-a*, Chișinău, Editura Știința 2014.
2. Савельев И. В., *Курс общей физики*, том I. *Механика, колебания и волны, молекулярная физика*, Издательство «Наука», 1970.
3. <http://www.creeaza.com/tehnologie/constructii/instalatii/TEORIA-CINETICOMOLECULARA-A-GA429.php>
4. <http://fizica.utm.md/files/cicluri-de-prelegeri/2.bfmt.pdf>
5. Шубин А.С., *Курс общей физики*, М. Высшая школа, 1976.

## MATERIALE COMPOZITE ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI

**Victor DINESCU**, student, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Pavel PERETEATCU**, conf. cerc.

**Abstract:** *Composite materials are very useful in machines construction, even if the metals are on the first place in this field, composites can solve different issues such as mechanical, chemical, thermal resistance etc. Also, they could be more profitable to be obtained, because they have a good theoretical basis. Nowadays there are many auto companies those successful use composite materials.*

**Key-words:** *Composite materials, machines construction, matrix, fibre.*

### 1. Introducere:

Există un șir întreg de materiale pe care le folosește industria contemporană. Fiecare din ele au proprietăți specifice. În prezent se lucrează asupra obținerii materialelor cu caracteristici superioare celor existente, însă este cunoscut faptul că nu avem materiale universale care să corespundă tuturor cerințelor, de aceea problema

inginerilor este de a găsi materialul potrivit la locul potrivit. Desigur, sunt materialele cu proprietăți fenomenale, cum ar fi nanomaterialele, dar industrial, aceste materiale nu se multiplică din motivele complexității tehnologice de producere.

Este cunoscut faptul că în construcția de mașini este tendința de a utiliza materiale care dispun de proprietăți fizico-mecanice performante, iar pe de altă parte aceste materiale din punct de vedere al sinecostului să fie ieftine [1-4]. Din aceste materiale putem specifica masele plastice, care și-au obținut o răspândire largă în diferite domenii și aspecte ale vieții cotidiene, atât prin costul acestora, cât și prin tehnologiile eficiente de obținere și a domeniului de utilizare. Paralel cu aceasta, o direcție destul de progresistă de obținere a materialelor de construcție sunt cele compozite, care îmbină în ele un șir întreg de proprietăți uneori contradictorii. Problema compozitelor este mai adecvată, deoarece ele au un suport teoretic bine expus și tehnologic realizabil.

## **2. Definierea materialelor compozite:**

Compozitele sunt materiale ce constau din două sau mai multe materiale distincte din punct de vedere fizic, care au proprietăți unice și mult mai bune decât componentele individuale [3]. Componentele principale sunt matricea și fibrele de armare. Acestea sunt realizate prin amestecarea componentelor, astfel încât dispersia unui material în celălalt să se poată face controlat pentru a obține proprietăți optime.

Conform definiției, putem spune că avem de a face cu cele mai vechi materiale descoperite de om. Spre exemplu, primele cărămizi făcute din lut și paie, mixate și apoi uscate, formează un material compozit. De asemenea, lemnul, care este o combinație a fibrelor de celuloză și lignină, poate fi considerat un compozit natural.

## **3. Proprietățile, condițiile de formare și comportarea acestora la solicitări:**

Proprietățile compozitelor se bazează pe transferul solicitării de la matricea ductilă la fibra dură. Matricea îndeplinește două roluri, pe de o parte, asigură transferul solicitărilor mecanice fibrelor, pe de altă parte, permite încorporarea fibrelor [2].

Diferența dintre alungire dintre fibră și matrice reprezintă pârghia prin care se face transferul sarcinii, care rezultă din modulul de elasticitate diferit al componentelor. După raportul modulelor de elasticitate  $E_f/E_m$  și a gradului de durificare, care este raportul dintre solicitarea mecanică a fibrelor și cea a matricei  $\sigma_f/\sigma_m$ , se stabilește criteriul „Knock”, după care sunt recunoscute materiale ce pot sau nu să se constituie în compozite [2]:

- Îmbinarea de materiale cu grad de durificare subunitar nu formează compozit;
- Îmbinarea de materiale cu grad de transfer al sarcinii subunitar nu formează compozit.

De asemenea, pentru a asigura efectul durificator așa încât solicitarea, care este depusă materialului, să fie transferată de matricea ductilă, fibrelor dure, este necesar ca aceasta din urmă să depășească o anumită valoare critică a volumului ocupat de ele în matrice [2]:

$$V_{cr} = \frac{(R_{m_m} - \sigma_f)}{(R_{m_f} - \hat{\sigma}_f)}$$
, unde  $V_{cr}$  – volumul ocupat de fibre,  $R_{m_m}$  – rezistența de rupere a matricei,  $R_{m_f}$  – rezistența de rupere a fibrelor,  $\sigma_f$  – solicitarea în momentul ruperii a fibrei.

- a) Rezistența la frecare: după cum se știe că intensitatea procesului de frecare poate fi diminuată prin lubrifierea sau durificarea suprafețelor cuplate, astfel s-au proiectat compozite care să reziste în ambele variante, în primul caz se realizează compozite metalice, unde matricea metalică realizează portanta, iar fibrele dispersate, nemetalice, se comportă ca lubrifianți;
- b) Rezistența la coroziune și oxidare: în acest caz sunt folosite, în mediul coroziv, compozite cu matrice metalică pe bază de Al și fibre de grafit, mizându-se pe procesul de formare a  $Al(OH)_3$ , bază care împiedică procesul de coroziune;
- c) Stabilitate dimensională: la variația temperaturii dilatarea este redusă de prezența fibrelor și de existența interferențelor ce se comportă ca bariere termice.

#### **4. Clasificarea:**

Materialele compozite pot fi clasificate după mai multe criterii [1-4]:

##### **După natura matricei, deosebim compozitele cu:**

- Matrice metalică;
- Matrice din material plastic;
- Matrice ceramică.

##### **După forma și geometria fibrelor, deosebim:**

- Fibre continue: unidirecționale, orientate întâmplător, țesute, cablate;
- Fibre discontinue.

##### **Conform clasificării lui R. M. Jones, deosebim:**

- Materiale compozite fibroase;
- Compozite laminate;
- Compozite hibride (din mai multe tipuri de fibre);
- Compozite armate cu particule.

##### **După domeniul de utilizare, materialele compozite se aplică:**

- În construcția aerospațială:

Aici foarte bine se comportă compozitele de tip carbon – carbon și ceramică – ceramică datorită rezistenței foarte bune la compresiune, oboseală, uzură, șocuri termice, dispun de o inerție chimică și biologică. Datorită acestor caracteristici, din compozite se produc motoare de avioane, elemente de protecție termică a corpului rachetei, a sistemelor de frânare a avioanelor.

- În construcția auto:

În construcția de mașini auto Societăți constructoare de autovehicule precum: FORD, RENAULT, FAIT, ROVER, MERCEDES, CHRYSLER, GENERAL MOTORS etc. folosesc cu rezultate excepționale materiale compozite polimerice.

Compozite cu matrice din materiale plastice armate cu fibre de sticlă, de bor, de carbon, kevlar sau carburi metalice au o largă aplicare în construcția caroseriei, recipientelor, cisterne, piese cu configurație complexă, de prindere, colivii pentru rulmenți, roți dințate [1].

Compozite cu matrice din metal armate cu fibre de bor, de sticlă, de carbon și compozite carbon – carbon și ceramică – ceramică sunt folosite la realizarea motoarelor termice, discuri de frânare pentru mașini de curse.

- În domeniul de telecomunicații:

Fibrele de sticlă au o mare întrebuințare în acest domeniu la producerea însuși a cablurilor de telecomunicații de înaltă viteză de transmitere a datelor la distanță. Din compozite sunt executate, de asemenea, izolații de cabluri telefonice, precum un număr mare de reperi din structura aparatelor telecomunicaționale.

- În domeniul medical.

Sunt construite proteze din aceste materiale, care trebuie să corespundă la un număr mare de cerințe biochimice.

### **5. În concluzie, rezumăm că materialele compozite au un șir de avantaje față de materialele clasice:**

- ✓ Rezistență la oxidare, coroziune, factorul biologic al microorganismelor;
- ✓ Coeficient de dilatare foarte mic față de metale;
- ✓ Durabil în funcționare, de exemplu, 5 kg de oțel poate fi înlocuit, la o durată egală de funcționare, cu 1 kg de kevlar;
- ✓ Stabilitate chimică și rezistență mare la temperaturi: fibrele de teflon, kevlar și hyfilul își păstrează proprietățile până la 500° C, iar cele de ceramică – până la 1400° C;
- ✓ Densitate extrem de mică: compozite cu rășini armate cu fibră de bor, siliciu sau carbon au densitate 2 kg/dm<sup>3</sup>, iar cele armate cu fibră de sticlă sunt de aproximativ 80% mai ușoare decât oțelul;
- ✓ Rezistente la tracțiune: compozitele cu wiskers-uri sunt de 5 până la 30 ori mai rezistente decât materialul din care este compusă matricea;
- ✓ La obținerea compozitelor se cheltuie mai puțină energie decât la producerea oțelului, aluminiului și cuprului, iar instalațiile pentru prelucrare nu sunt așa de costisitoare, deoarece compozitele pot fi ușor realizate prin laminare, pulverizare, extrudare, injectare etc.

#### **Bibliografie:**

1. Dumitraș, C., Oprea, C., *Prelucrarea materialelor compozite, ceramice și minerale*, București, Editura Tehnică, 1994.
2. Suci, Valeria, Suci Marcel-Valeriu, *Studiul materialelor*, București, Editura FairPartners, 2007.
3. Butnaru, Romen, *Cercetări în domeniul materialelor compozite, raport de activitate*, Iași, Editura Tehnopress, 2008.
4. Калинин, В.А., Буланов, И.М., *Прогрессивные материалы в машиностроении*, Москва, Высшая школа, 1988.

## **CERCETĂRI PRIVIND APLICAREA METODELOR DE INSTRUIRE ȘI EVALUARE ÎN CADRUL LECȚIILOR DE EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ**

**Tatiana BURLACU**, masterandă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Vitalie BEȘLIU**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *The paper presents theoretical and practical results according to the investigations on the application of teaching and evaluation methods at the lessons of Technological Education. Teaching and evaluation methods are analyzed within the lessons*

*of Technological Education. The research recounts teaching-evaluation result using traditional methods compared to the combined teaching-evaluation methods for students.*

**Key-words:** *methods, training, evaluation, notes, Technological Education, students, lesson.*

## **Introducere**

Educația Tehnologică (ET) este o disciplină obligatorie din aria curriculară prevăzută de Curriculum Național care orientează elevii la integrarea lor în spațiul social-economic și istorico-cultural, folosind în acest scop strategii de formare cu caracter preponderent practic, stimulează gândirea creativă, formează competențe necesare pentru viitor.

Disciplina ET reprezintă activitatea de formare-dezvoltare a personalității umane, proiectată și realizată prin aplicarea cunoștințelor științifice din diferite domenii. Definirea obiectului ET presupune explicarea conceptului sociologic de tehnologie și interpretarea sa în mod specific pedagogic. Tehnologia vizează procesul de aplicare a cunoștințelor prin intermediul unor instrumente, metode, mijloace, norme etc., utilizate în domeniul producției (Cerchit 2001: 120). ET este, în același timp, o dimensiune a educației, dar și a culturii generale a omului contemporan, deoarece tehnologia face parte din viața lui cotidiană, însoțindu-l pretutindeni: la locul de muncă, acasă, pe stradă, în diferite activități etc. Ca știință, ea studiază formele, metodele și mijloacele de prelucrare a materialelor, în vederea obținerii unor produse în diferite domenii de activitate (Cristea 2000: 178-345).

În legătură cu dezvoltarea rapidă a științei, cu aplicarea noilor tehnologii se schimbă și cerințele de calificare, se perfectează activitatea de muncă a omului. De aici și necesitatea pregătirii și orientării în cariera profesională, adaptării elevilor la condițiile social-economice care mereu se află în schimbare.

Prin conținutul său disciplina „Educația Tehnologică” îl implică pe elev în descoperirea mediului în care trăiește, îi oferă cunoștințe, îi inițiază în confecționarea unor lucrări simple, utile, necesare, fiind un rezultat al imaginației și al gândirii creatoare (Postolachi 2011: 27-32).

Educația tehnologică este un obiect de studiu cu caracter interdisciplinar, care contribuie la deschiderea orizontului elevilor prin înțelegerea și integrarea cunoștințelor și prin stimularea creativității. Aspectul conceptual al disciplinei urmărește scopul de a munca la elevi convingeri, deprinderi, cunoștințe și priceperi de a munci, știind că munca este principala sursă vitală pentru propria persoană (Pălărie 2007: 160).

## **Metodica cercetărilor experimentale**

Cuvântul metodă definește, în general, „o cale de cunoaștere”, iar în pedagogie o cale spre dobândirea cunoștințelor și capacităților proiectate prin obiectivele pedagogice.

Metoda didactică – este cea pe care profesorul o urmează pentru a ajuta elevii să găsească ei înșiși o cale proprie de parcurs în vederea aflării unor noi adevăruri, consemnate în noi cunoștințe, în forme comportamentale etc. Cu alte cuvinte, metoda este o cale eficientă de organizare și dirijare a învățării (Sorin 2001: 243-385).

Metodele de evaluare sînt o cale prin care profesorul oferă elevului posibilitatea de a demonstra nivelul de stăpînire a cunoștințelor, de formare și dezvoltare a

diferitelor capacități, de integrare a lor în competențe prin utilizarea unei diversități de instrumente adecvate scopului/ intenției urmărite. O parte integră a metodei de evaluare este instrumentul de evaluare – un dispozitiv care permite a realiza corespondența dintre obiectele care sînt suporturi ale calității evaluate și numere.

Metodele de învățămînt reprezintă modalitățile sistematice de lucru de care se pot servi profesorii în activitatea de instruire și elevii în cea de învățare, capabile să conducă la rezolvarea obiectivelor pedagogice propuse. Pentru profesor, metodele de învățămînt servesc la organizarea și conducerea unei acțiuni sistematice prin care elevii vor realiza obiectivele pedagogice, arătîndu-i de asemenea „ce să facă? și cum să acționeze?”

Pentru elev, metodele de învățămînt au rolul de a-l sprijini să parcurgă calea spre cunoaștere, spre dobîndirea de noi comportamente care îi sporesc valoarea personalității.

În sens restrîns, metoda este o tehnică de care profesorul și școlarii se folosesc pentru efectuarea acțiunii de predare-învățare, ea asigură realizarea practică a unei activități proiectate mintal, conform unei strategii didactice.

Relațiile dintre componentele procesului de învățămînt și metodele didactice permit cadrului didactic adaptarea creativă permanentă a strategiilor tactice și operaționale la obiectivele, conținutul și evaluarea activității de predare-învățare (Cucos 1996: 230).

Metodele didactice formează un ansamblu dinamic care se dezvoltă și se modernizează datorită evoluției societății, care solicită un nivel din ce în ce mai crescut în educație, fapt care pune în fața procesului de învățămînt noi exigențe.

Perfecționarea și modernizarea în domeniul metodologiei didactice vizează caracterul activ, euristic și creativ-inventiv al metodelor folosite în activitatea de predare-învățare-evaluare.

În procesul instructiv educativ, metodele didactice îndeplinesc anumite funcții, care vizează deopotrivă cunoașterea (asimilarea cunoștințelor, gîndirea), instruirea (formarea priceperilor, deprinderilor, abilităților), cît și formarea trăsăturilor personalității.

Funcțiile pedagogice ale metodei didactice vizează interdependența acțiunilor de comunicare – cunoaștere – creativitate pedagogic necesare la nivelul oricărei activități de predare/ educație eficientă. Ele asigură unitatea informativ-formativă a acesteia, care reflectă corespondențele curriculare perfectibile continuu la nivelul raportului dintre obiectivele pedagogice – conținuturile instruirii – metodologia activității de predare – învățare – evaluare.

Didactica modernă nu se opune în nici un fel inițiativei și originalității individuale sau colective de regîndire și reconsiderare în spirit creator a oricăror aspecte care privesc perfecționarea și modernizarea metodologiei învățămîntului de toate gradele, în fond, creația, reînnoirea și îmbunătățirea condițiilor de muncă în instituțiile școlare.

Sarcina perfecționării metodelor nu poate fi lăsată doar pe seama cercetătorilor științifici propriu-ziși; fiecare profesor poate să facă din clasa de elevi cu care lucrează un adevărat laborator de încercare a eficienței diferitelor metode și procedee de predare-învățare.



Metodele de învățămînt reprezintă căile folosite în școală de către profesor în a-i sprijini pe copii să descopere viața, natura, lumea, lucrurile, știința. Ele sînt, totodată, mijloace prin care se formează și se dezvoltă priceperile, deprinderile și capacitatea copiilor de a acționa asupra naturii, de a folosi roadele cunoașterii, transformînd exteriorul în facilități interioare, formîndu-și caracterul și dezvoltîndu-și personalitatea.

Cercetările arată că rezultatul predării tradiționale, în care profesorul ține o prelegere, eventual, face o demonstrație, iar elevii îl urmăresc, nu produce învățare decît în mică măsură.

Educația Tehnologică este un domeniu complex, care poate avea o puternică influență asupra dezvoltării copiilor. În cadrul acestor activități, copiii au posibilitatea de a cunoaște, de a mînuși diverse „unelte” și materiale. Ei sînt curioși, isteți și dornici de a crea, de a experimenta.

Ajutîndu-i, elevii devin interesați de tot ce îi înconjoară, devin dornici să încerce, să creeze, să ducă o activitate la bun sfîrșit și să aibă încredere în propriile forțe.

Elevii pot fi educați să-și păstreze curiozitatea, să studieze natura, să adune „comorile” naturii și să le utilizeze în lucrările lor.

Avînd în vedere specificul Educației Tehnologice, problemele metodologice legate de proiectarea și conducerea acestor activități se împletesc cu problemele privitoare la tehnica executării diferitelor obiecte, confecții, necesitînd deci o pregătire temeinică. Astfel, problemele metodice sînt corelate și strîns legate de cele de ordin tehnic. În organizarea și desfășurarea lecțiilor apar mereu situații noi, condiții concrete, specifice, care solicită soluții corespunzătoare.

Căutarea de idei prin metode interactive conferă activității „mister didactic”, se constituie ca o „aventură a cunoașterii” în care elevul e participant activ, pentru că el întîlnește probleme, situații complexe pentru mintea lui de copil, dar în grup, prin analize, dezbateri, descoperă răspunsurile la toate întrebările, rezolvă sarcini de învățare, se simte responsabil și mulțumit de finalul activității.

În cadrul procesului de învățare, activitatea de predare-învățare-evaluare se află într-o strînsă legătură, încît nu pot fi separate sau suprapuse una peste cealaltă.

În cadrul orelor de educație tehnologică, se utilizează atît evaluarea formativă, cît și evaluarea sumativă. Precizăm că orice tip de evaluare presupune trei etape: măsurarea rezultatelor școlare prin procedee specifice, utilizînd instrumentele adecvate scopului urmărit; aprecierea acestor rezultate pe baza unor criterii, indicatori și note; luarea deciziilor educaționale, în urma concluziilor formate în baza interpretării datelor obținute (Sălăvăstru 2004: 89).

Pentru realizarea cu succes a unei activități practice, este normal ca încă de la începutul anului școlar elevii să fie avizați asupra:

- tematicii lucrărilor practice;
- modului în care ele vor fi evaluate (baremele de notare);
- condițiilor care le sînt oferite pentru a realiza aceste activități (aparate, unelte, săli de sport etc.).

Un tip specific de probă practică îl constituie activitățile experimentale în contextual disciplinelor cu caracter practic-aplicativ.

Probele evaluative de ordin practic se pot gândi în următoarele perspective:

- executarea de către elevi a unor produse pornind de la un model;
- realizarea de către elevi a unor acțiuni pornind de la un proiect de acțiune;
- simularea unor acțiuni în condiții speciale (pe calculator, în săli de simulare etc.), (Sălăvăștru 2004: 85).

Testul de evaluare didactică se constituie ca o probă complexă formulată dintr-un ansamblu de itemi, care în urma aplicării în condiții identice oferă pe baza unor modalități și aprecieri judicioase, informații referitoare la: modul de realizare a obiectivelor didactice; progresul școlar; posibilitatea de intervenție a cadrelor didactice pentru ameliorarea eficienței demersurilor instructiv-educative.

Metodele tradiționale de evaluare utilizate la Educația tehnologică pot fi: verificarea orală, verificarea scrisă, verificarea practică, dintre cele netradiționale putem menționa: proiectul, portofoliul, autoevaluarea, investigația, observarea sistematică a activității și comportamentul elevilor, testul etc.

### **Analiza rezultatelor în urma aplicării metodelor de instruire și evaluare**

Este cunoscută clasificarea metodelor de instruire la baza căreia stă procedeu de activitate a elevilor și profesorului. Pentru disciplina de instruire Educația tehnologică mai eficientă este această clasificare deoarece în procesul de instruire a acestei discipline se evidențiază două procese reciproc legate între ele: activitatea practică dependentă a elevilor și activitatea teoretică condusă de profesor.

Activitatea elevilor în cadrul orelor de Educație Tehnologică constă în perceperea, memorizarea, prelucrarea și utilizarea în practică a informației ce o primesc.

Profesorul însă comunică elevilor informația de caracter teoretic și practic, organizează fixarea materialului studiat, stimulează procesul de prelucrare și utilizare a informației dobândite de elevi.

La alegerea metodelor recomandate pentru studierea Educației tehnologice se va lua în considerație că, fiecare metodă trebuie să îndeplinească, o funcție bine determinată de organizare, de cunoaștere, de dezvoltare și educativă (Ionescu 1992: 127-167).

Luând aceasta în considerație, am selectat următoarele metode aplicate în cadrul predării orelor de Educație tehnologică: (puzzle, cubul, ciorchinele, conversația, explicația, discuția, povestirea, explozia stelară).

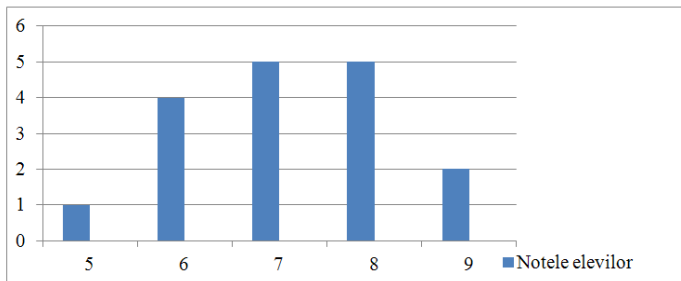
Aceste metode de instruire sînt destul de larg dezvoltate în literatura de specialitate, de aceea nu ne-am pus scopul să caracterizăm aceste metode de instruire propuse pentru studierea Educației tehnologice. La alegerea unei metode sau alteia, profesorul trebuie să ia în considerație următoarele criterii:

- corespunderea metodelor cu principiile de instruire;
- corespunderea scopurilor cu sarcinile de instruire;
- corespunderea conținutului temei date;
- corespunderea cu posibilitățile de învățare ale elevilor: de vîrstă (fizice, psihice), nivelul de pregătire (instruirea, educația și dezvoltarea);
- corespunderea condițiilor date cu timpul stabilit pentru învățare (Solcoc 2003: 134).

**Eșantionul de elevi anchețați.** Subiecții anchetării au fost în număr de 33 de elevi, în clasa a VIII-A-17 elevi și în clasa a VIII-B-16 elevi, din gimnaziu. Au fost analizate 4 proiecte didactice la două clase paralele, aproximativ cu același contingent de elevi și cu același nivel de învățare. În fig. 1-2 sînt relatate rezultatele evaluării elevilor din clasele a VIII-a A și a VIII-a B. Ambele clase de elevi au fost instruiți la același modul: „Croșetare” la tema: „Materiale și ustensile pentru croșetat”.

Clasa a VIII-a A a fost supusă procesului de predare-evaluare numai prin metode tradiționale. În urma efectuării evaluării acestor elevi (fig. 1), s-a obținut nota medie pe clasă 7,1.

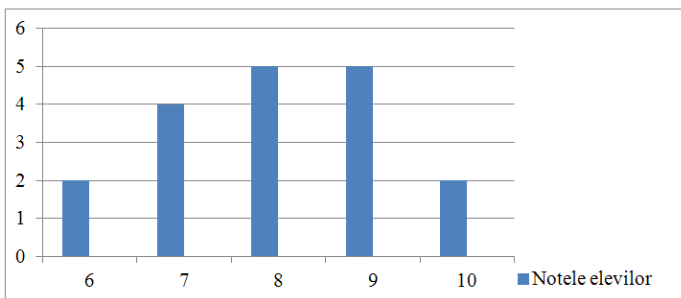
Numărul de elevi notați



**Fig. 1. Rezultatele elevilor din cl. a VIII-a A**  
(predarea-evaluarea lecției prin metode tradiționale)

În același timp, în clasa a VIII-a B metodele de predare-evaluare constituiau cele tradiționale și netradiționale, într-un cuvînt metode combinate (fig. 2). În urma efectuării evaluării elevilor din clasa a VIII-a B care au fost instruiți prin metode combinate, nota medie pe clasă constituie 7,9.

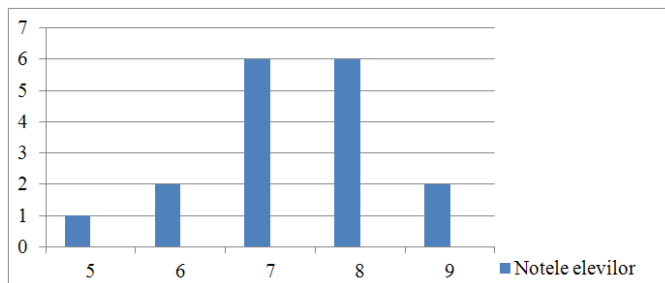
Numărul de elevi notați



**Fig. 2. Rezultatele elevilor din cl. a VIII-a B**  
(predarea-evaluarea modulului prin metode combinate)

În fig. 3-4 sînt relatate rezultatele evaluării elevilor din aceleași clase. Elevii au fost instruiți la același modulul, dar la tema: „Croșetarea pe rînduri circulare”. Clasa a VIII-a B a fost supusă procesului de predare-evaluare prin metode tradiționale. În urma efectuării evaluării acestor elevi (fig. 3), s-a obținut nota medie pe clasă 7,2.

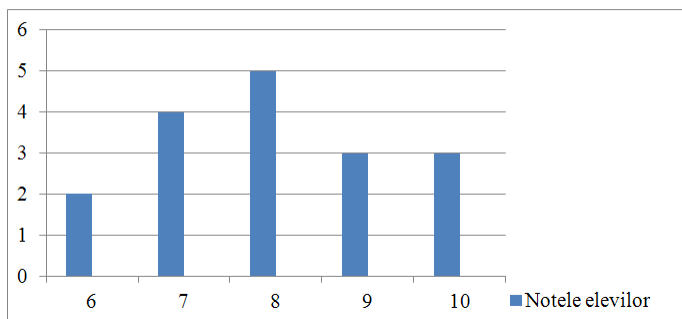
Numărul de elevi notați



**Fig. 3.** Rezultatele elevilor din cl. a VIII-a B  
(predarea-evaluarea lecției prin metode tradiționale)

În același timp, în clasa a VIII-a A metodele de predare-evaluare la tema: „Croșetarea pe rînduri circulare” constituiau cele combinate (fig. 4). În urma efectuării evaluării elevilor din clasa a VIII-a A, nota medie pe clasă constituie 8,0.

Numărul de elevi notați



**Fig. 4.** Rezultatele elevilor din cl. a VIII-a A  
(predarea-evaluarea modulului prin metode combinate)

Efectuînd analiza evaluării elevilor la sfîrșit de lecții, am observat că elevii cl. a VIII-a A și a VIII B au demonstrat o reușită mai bună atunci cînd au fost instruiți-evaluați prin metode combinate, ceea ce m-a condus la gîndul că metodele combinate sînt benefice în cadrul lecțiilor de Educație tehnologică.

Pe parcursul implementării și comparării metodelor didactice tradiționale și netradiționale am observat că la aplicarea metodelor tradiționale îmbinate cu cele netradiționale, elevii au capacitatea de a memora mai ușor, de a-și dezvolta creativitatea, atracția și motivarea de a fi activi pe parcursul lecției, se evidențiază anume procesul de învățare centrat pe elev.

### **Concluzii**

Realizînd o analiză la cele relatate mai sus, concludem:

- Aplicarea metodelor combinate sînt binevenite în cadrul lecțiilor de Educație tehnologică;

- Ca urmare a aplicării metodelor combinate, la elevi s-a observat o memorare mai amplă a materialului predat și, în rezultat, reușita elevilor se mărește;
- Îmbinând mai multe tipuri de metode de predare, se creează un proces de învățare centrat pe elev.

#### **Bibliografie:**

1. Cerchit, Ioan, Neacșu, Ioan, *Prelegeri pedagogice*, Iași, Editura, Polirom, 2001.
2. Cristea, Sorin, *Dicționar de pedagogie*, Chișinău-București, Editura Grupul Editorial Litera Internațional, 2000.
3. Cucuș, Constantin, *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași, 1996.
4. Ionescu, Miron; Chiș, Vasile, *Strategii de predare și învățare*, București, Editura Aramis, 1992.
5. Pălărie, Viorica, *Pedagogie*, Chișinău, Editura Univers Pedagogic, 2007.
6. Postolachi, Iulia, *Curs de lecții la Metodica Educației Tehnologice*, Bălți, Editura, 2011.
7. Sălăvăstru, Dorina, *Psihologia educației*, Iași, Editura Polirom, 2004.
8. Solcoc, Angela, *Problematizarea – Strategie didactică de dezvoltare a competențelor comunicative la studenți*, Chișinău, Editura Lumina, 2003.
9. Sorin, Cristina, *Dicționar de pedagogie*, București, Editura Litera, 2001.
10. <http://www.google.md/search?q=carton+presat&hl=r780c96a6a0f5&biw=1366&bih=639>

## **EXPERIMENTUL DEMONSTRATIV LA LEGEA LUI ARHIMEDE**

**Liliana CHICAROȘ**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Mihail POPA**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *In this paper the author proposes different variants of the demonstration experiment on "Archimedes' principle". We study the factors that influence the value of the Archimedes force and are formulated the following conclusions: Archimedes force value is not dependent on the depth to which the body is submerged; Archimedes force value depends on the nature of the liquid and is the more bigger as higher density of the liquid; Archimedes force value is not dependent on body mass submerged if the body does not change the volume; Archimedes force increases with increasing value submerged body volume.*

**Key-words:** *Archimedes force, demonstration experiment, liquid density, body volume.*

În procesul de predare a fizicii în învățământul preuniversitar se folosește pe larg un experiment demonstrativ. Chiar cea mai bună expunere a unei teme nu poate fi considerată satisfăcătoare, dacă nu se efectuează la lecție experimentele necesare și lucrările de laborator obligatorii, indicate în programă.

Experimentul la fizică servește nu numai pentru ilustrarea fenomenelor și legăturilor naturii, ci și drept sursă de cunoștințe, demonstrație a diverselor principii teoretice, contribuie la formarea convingerilor ferme, dezvoltă priceperile și deprinderile elevilor.

Experimentul are o importanță deosebită la prima etapă de instruire, adică în gimnaziu, când elevii încep studiul sistematic al fizicii. Aici calitatea celor mai multe lecții de fizică depinde, în mare măsură, de alegerea, pregătirea și efectuarea reușită a experimentelor în timpul orelor de fizică.

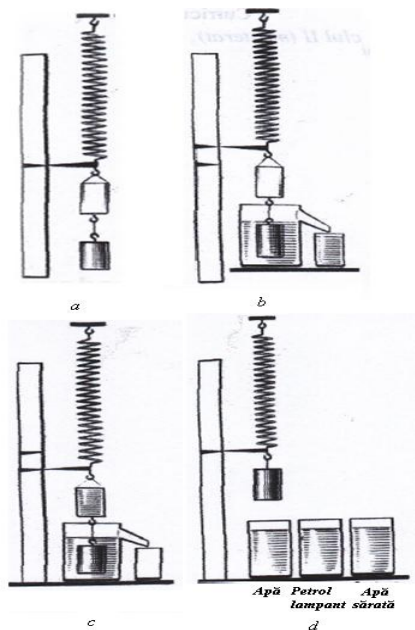
Pe timpul experimentului clasa poate fi activizată prin solicitarea elevilor de a descrie montajul experimental, de a preciza ce se observă în diverse faze ale experimentului. Elevii pot fi puși să explice evoluția sistemului fizic în limita cunoștințelor pe care le au. Toți elevii trebuie să tragă concluziile și să formuleze explicații, legi, să stabilească relații, profesorul avînd obligația doar să finiseze și să completeze răspunsul elevilor.

Dintre diversele variante ale unei anumite experiențe trebuie aleasă cea mai simplă după utilaj, dar și să corespundă cerințelor metodice moderne. Este imposibil să delimităm strict experiențele destinate elevilor din clasele VI – IX, de cele destinate elevilor din clasele de liceu. Există experiențe care pot fi demonstrate cu același succes la ambele trepte de studiu, profunzimea tratării lor fiind diferită.

Cadrul didactic trebuie să cunoască bine cum să organizeze rațional locul de muncă pentru demonstrații, încît fiecare elev să vadă și să înțeleagă fenomenele și legitățile demonstrate. Trebuie să cunoască bine construcția, funcționarea și caracteristicile tuturor aparatelor, dispozitivelor și rechizitelor auxiliare, pentru a folosi cît mai complet toate posibilitățile utilajului de studiu.

Dacă este posibil, profesorul poate recurge la vizualizarea prin proiecție a experimentului. Montarea experimentului demonstrativ este recomandabil să se facă direct în fața elevilor, iar pe masa cu experimentul respectiv să nu fie decît aparatura strict necesară, solicitată de experiment. Prin tot ce se realizează ca experiment, elevii trebuie să ajungă la concluzia că fenomenele fizice nu se produc numai cu o aparatură specială, dar cînd este posibil profesorul va utiliza și obiectele avute la îndemînă (creion, cui, dop, carte etc.).

Explicarea și interpretarea experimentului demonstrativ necesită discuția (euristică și explicativă) cu clasa, dar și unu, două desene la tablă, sau la retroproiector. Se preferă desenul schematic, rapid de executat și explicit, esențializat. Utilizarea tablei trebuie făcută rațional, fără a fi prea încărcată, cu scris lizibil de la distanță; este recomandabil ca profesorii începători să anticipeze un „plan al tablei” care să permită dispunerea convenabilă a figurilor și relațiilor explicative, fiind recomandată și folia de retroproiector.



**Fig. 1.** Dispozitiv pentru demonstrarea forței Arhimede (Хорошоватин, 1988)

În această lucrare ne propunem să analizăm experimentul demonstrativ la tema *Legea lui Arhimede*.

1. Aparatul „Căldărușa lui Arhimede” (Fig. 1.a) se compune dintr-un resort suspendat de care se agață o căldărușă mică și un corp de formă regulată (de obicei, cilindrică). Alungirea resortului se măsoară cu o riglă gradată. Se recomandă următoarea ordine de efectuare a experienței:

- a) Mai întâi se arată că capacitatea căldărușei corespunde întocmai volumului corpului de formă cilindrică. Pentru aceasta cilindrul se introduce odată, de două ori în căldărușă, atrăgând atenția elevilor că între ele nu rămâne spațiu liber și că cilindrul umple complet căldărușa pînă la marginea de sus.
- b) Apoi se agață căldărușă mică și corpul de formă cilindrică de arcul resortului. Pe indicator se notează alungirea resortului.
- c) Se ia un vas de laborator prevăzut cu un canal de scurgere, se pune sub corpul de formă cilindrică și se umple pînă la limită cu apă. Se scufundă încet corpul în vas, iar apa se scurge într-un păhar (Fig. 1.b). Indicatorul de pe resort indică că greutatea corpului scufundat în apă se micșorează.
- d) Dacă turnăm apa scursă în căldărușa suspendată observăm că indicatorul resortului revine la poziția inițială (Fig. 1.c). Rezultă că volumul apei scurse din vas este egal cu volumul corpului scufundat în apă, iar *forța ascensorială ce împinge corpul scufundat în lichid este egală cu greutatea lichidului dezlocuit de corp*.
- e) Se repetă experiența, astfel încît corpul suspendat se cufundă pe rînd în apă, în petrol lampant și în apă sărată (Fig. 1.d) și se demonstrează că *forța Arhimede depinde de densitatea lichidului*.

Trebuie menționat că în locul resortului și a riglei gradate se poate utiliza cu succes un dinamometru cu arc. (Хорошоватин, 1988)

2. O altă variantă de demonstrare a legii lui Arhimede implică utilizarea balanței hidrostatice, unul din talerele cărora este mai scurt ca înălțime decît celălalt (Fig. 2). Sub talerul scurt al balanței hidrostatice se suspendă cu un fir o greutate marcată sau o piatră, iar pe taler se pune un păhar Berzelius. Pe celălalt taler se pune un păhar din plastic în care se toarnă încet nisip pînă la echilibrarea balanței (Fig. 2.a).

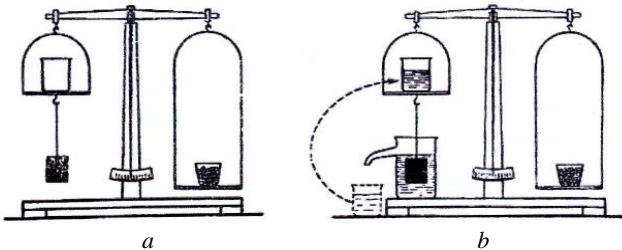


Fig. 2. Demonstrarea forței Arhimede (Burov, 1976)

Sub corpul suspendat se pune vasul de laborator prevăzut cu un canal de scurgere și umplut pînă la limită cu apă. Corpul cercetat se cufundă în apă, iar apa se

scurge într-un pahar (gradat sau negradat, în dependență de utilajul existent în laborator). În acest caz echilibrul static se strică, dar dacă turnăm apa scursă în paharul Berzelius de pe balanță observăm că balanța se echilibrează din nou (Fig. 2.b).

Acest experiment ne demonstrează că *forța Arhimede, ce acționează asupra corpului scufundat, este egală cu greutatea apei dezlocuite de acest corp* (Burov, 1976).

**3.** Următoarea variantă de demonstrare a legii lui Arhimede presupune înlocuirea dinamometrului cu arc cu dinamometrul demonstrativ (Fig. 3).

Se pot repeta aceleași operații de la punctul 1 și se demonstrează că forța ascensorială ce împinge corpul scufundat în lichid este egală cu greutatea lichidului dezlocuit de corp.

Experiența respectivă se repetă, astfel încît corpul suspendat se cufundă pe rînd în apă, în petrol lampant, ulei și se demonstrează că forța Arhimede depinde de densitatea lichidului (Гирке 1998).

**4.** Deoarece dispozitivul de fabrică „Căldărușa lui Arhimede” nu există astăzi în fiecare școală, se poate demonstra mai simplu și mai ilustrativ legea lui Arhimede, folosind un dispozitiv relativ simplu care poate fi preparat în condiții casnice. Pentru aceasta se ia un cilindru din lemn (de obicei, confecționat din tulpina unei lopeți) de volum de  $200\text{ cm}^3$ , se vopsește și se împarte după înălțime în 4 părți egale. La unul din capetele cilindrului, pe axa acestuia, se face o gaură și se introduce o tijă din fier (sau o sîrmă, sau un șurub), astfel încît greutatea totală a cilindrului și tijei din fier să fie egală cu  $3\text{ N}$ . La celălalt capăt al cilindrului se fixează un cîrlig.

Dînd drumul la cilindru într-un pahar gradat cu apă, cadrul didactic demonstrează că la scufundarea pînă la prima diviziune se dezlocuiește  $50\text{ cm}^3$  de apă, pînă la a doua –  $100\text{ cm}^3$ , iar la scufundarea totală a cilindrului se dezlocuiește  $200\text{ cm}^3$  de apă.

După aceasta se suspendă cilindrul cu tijă de un fir și acesta de dinamometru. Elevii observă că greutatea cilindrului în aer este de  $3\text{ N}$ . La cufundarea acestuia în apă

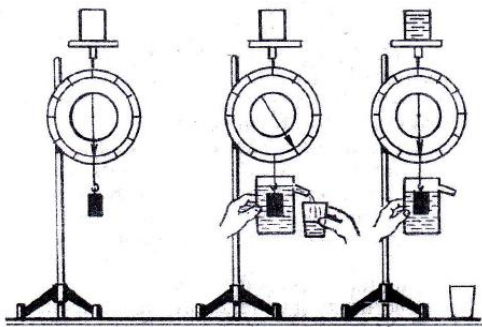


Fig. 3. Demonstrarea forței Arhimede (Гирке 1998)

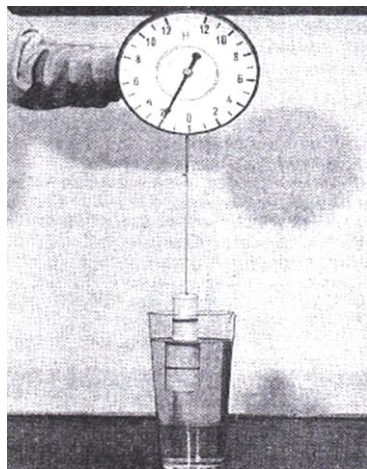


Fig. 4. Dispozitiv pentru demonstrarea forței Arhimede (Малафеев-Загужин 1998).



pînă la prima diviziune indicația dinamometrului devine 2,5 N, adică forța Arhimede este de 0,5 N. Trebuie menționat că greutatea apei dezlocuite este, de asemenea, egală cu 0,5 N. Dacă suspendăm succesiv cilindrul la a doua (Fig. 4), a treia și ultima diviziune tragem concluzia că forța arhimedică este egală cu greutatea apei dezlocuite (Малафеев-Загузин 1998).

5. O altă experiență mult mai simplă pentru demonstrarea forței Arhimede se poate efectua în felul următor. Se ia un fir din cauciuc foarte subțire de circa 60-70 cm lungime de capătul căruia se leagă un corp de formă neregulată (o piatră, un cartof, etc.) Se apucă de capătul firului de cauciuc și se ridică corpul legat de el deasupra mesei pentru demonstrări (Fig. 5.a). Se atrage atenția elevilor asupra lungimii cauciucului, întins sub acțiunea greutății corpului.

Se ia un păhar Berzelius cu apă și se pune pe o ladă-postament și încet se dă drumul la corp în păhar. Se demonstrează că lungimea firului se micșorează semnificativ. În același timp, se explică că corpul scufundat în lichid suportă o presiune de jos în sus, datorită căruia se micșorează forța ce întinde firul de cauciuc (Fig. 5.b).

Experiența este destul de eficace, dacă se obține că forța Arhimede reprezintă circa jumătate și mai mult din greutatea corpului. Rezultă că pentru experiență trebuie de luat un corp (o substanță), densitatea căruia se află în limitele  $1,5 - 3,0 \text{ g/cm}^3$ .

Dacă nu avem la dispoziție un fir elastic din cauciuc, atunci experiența poate fi efectuată cu resortul de la „Căldărușa lui Arhimede”, care se poate scoate ușor de pe dispozitiv. Este destul de efectivă experiența, în care în calitate de corp scufundător se folosește un cartof mare. Datorită faptului că greutatea specifică a cartofului este puțin mai mare de unitate, resortul cu greutate se va alungi mult în aer, iar în apă – aproape în întregime va deveni comprimat.

Este recomandabil ca experiența cu un fir de cauciuc întunecat să fie efectuată pe fonul unui ecran alb (Fig. 5.b). Experiența cu arc nichelat de la „Căldărușa lui Arhimede” se vede bine pe fondul tablei. (Холмацкий 1971)

6. Pentru demonstrarea acțiunii unui gaz asupra unui corp cufundat în el se folosește următorul utilaj: balanță tehnică cu garnitură de greutate marcate, aparatul Kipp sau alt aparat pentru obținerea bioxidului de carbon, balon cu capacitatea de 500 ml, un păhar Berzelius de circa 1000 ml. Pentru această experiență se montează în prealabil instalația reprezentată în Fig. 6. Brațele balanței se eliberează de opritor și se arată că balonul este echilibrat.

Furtunul aparatului Kipp se coboară la fundul păharului și printr-o șuviță lent se umple cu bioxid de carbon. Pentru a convinge elevii că păharul este într-adevăr plin cu gaz, se introduce în păhar un chibrit aprins. El se stinge imediat.

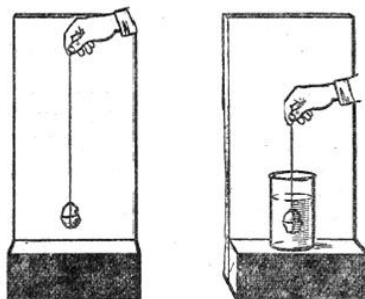


Fig. 5. Dispozitiv pentru demonstrarea forței Arhimede (Холмацкий 1971)

Elevii se conving că echilibrul balanței se distruge, balonul devine „mai ușor”, iar talerul cu greutatea marcată se lasă în jos. Se explică elevilor că asupra balonului cufundat în bioxid de carbon acționează o forță de jos în sus, care distruge echilibrul.

Pentru confirmarea acestui fapt balanța se oprește, se ia paharul, se varsă sau se evacuează din el prin suflare gazul și se așază la loc. Se eliberează brațul balanței de opritor și se observă că echilibrul se restabilește. (Андрианов 1971)

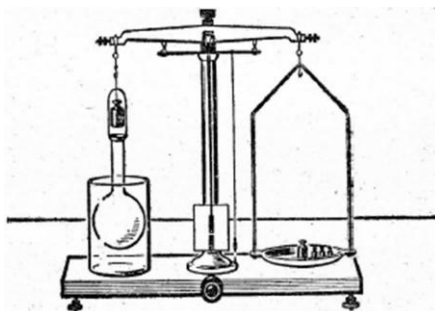


Fig. 6. Dispozitiv pentru demonstrarea acțiunii gazului asupra unui corp scufundat în el (Андрианов 1971)

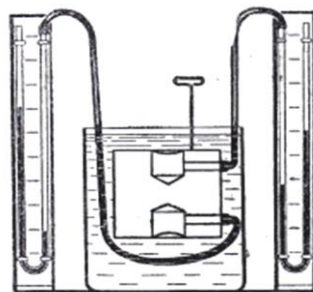
7. Un alt dispozitiv pentru demonstrarea forței Arhimede este format dintr-un cub, pereții căruia sînt formați din material plastic, în care pe două fețe opuse se fac două orificii cu diametrul de 30 mm și adîncimea de 20 mm. Acestea se acoperă cu o peliculă din cauciuc care se încheie cu un clei special, iar deasupra lor se fixează cîte un fixator (Fig. 7). Perpendicular la ele se fac alte două orificii, în care se introduc compact două tuburi din sticlă, care se unesc în exterior cu ajutorul a două furtunuri la două manometre cu lichid, iar în interior la fixatoarele peliculelor. Pentru scufundarea dispozitivului în apă se montează un mîner din sîrmă care se înșurubează în peretele cubului.

Inițial, dispozitivul se scufundă în apă în așa fel, ca orificiile cu pelicule să fie laterale, la același nivel. Manometrele indică aceeași presiune a apei asupra fețelor.

Apoi, se rotește mînerul și cubul se cufundă în lichid astfel, încît fețele cu orificiile peliculare să fie la nivele diferite: una în sus și alta în jos. Manometrul, unit cu orificiu pelicular de jos, indică o presiune mai mare, iar celălalt – o presiune mai mică.

În această poziție aparatul se scufundă la diferite adîncimi și se demonstrează că diferența de presiune dintre fața de sus și cea de jos nu se modifică.

După terminarea experienței se explică elevilor că *forța arhimedică este cauzată de variația presiunii hidrostatice cu adîncimea de scufundare*. Asupra suprafeței unui corp scufundat într-un fluid acționează presiunea hidrostatică a fluidului. Presiunea hidrostatică fiind egală în punctele situate la aceeași adîncime, forța rezultată din presiunea exercitată pe fețele laterale este nulă. În schimb, presiunea hidrostatică la nivelul părții inferioare a corpului scufundat este mai mare decît cea de la nivelul părții superioare, iar forța exercitată în sus pe fața inferioară este mai



Arhimede (Плотников 1973)

mare decât forța exercitată în jos asupra feței superioare, iar diferența celor două forțe este egală cu forța arhimedică. (Плотников 1973).

8. Un alt dispozitiv servește pentru demonstrarea apariției forței arhimedice asupra aripii unui avion sau aeroplan. Acesta este reprezentat în Fig. 8. Din polistiren se taie aripa avionului **1** și se fixează pe un stand special **2** cu ajutorul a patru fire subțiri din cauciuc **3**, astfel încât ea să formeze un anumit unghi față de orizont. Unghiul de înclinare a aripii se măsoară cu o porțiune de raportor fixată pe placa orizontală **4**. Se suflă din față cu un flux de aer format cu ajutorul unui ventilator sau cu o țevă aerodinamică școlară. În partea de jos a modelului este un cârlig, de care se suspendă greutatea marcate, care aduc aripa la poziția inițială în timpul când ventilatorul este conectat. Masa greutateilor marcate este egală cu forța Arhimede (Ивах 1982).

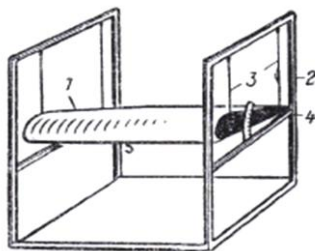


Fig. 8. Demonstrarea forței accensoriale asupra aripii avionului (Ивах 1982)

### Concluzii

În final, se pot trag concluzii asupra factorilor care influențează valoarea forței arhimedice:

- valoarea forței arhimedice nu depinde de adâncimea la care este scufundat corpul;
- valoarea forței arhimedice depinde de natura lichidului, fiind cu atât mai mare cu cât densitatea lichidului este mai mare;
- valoarea forței arhimedice nu depinde de masa corpului scufundat, dacă volumul corpului nu se modifică;
- valoarea forței arhimedice crește cu creșterea volumul corpului scufundat.

### Bibliografie:

- Алиев, Ш.Г., *К демонстрации силы Архимеда*, Физика в школе, 1997, nr. 4, с. 45.
- Андрианов, А.А., *Прибор для демонстрации возникновения подъемной силы*, Физика в школе, 1971, Nr. 5, с. 101.
- Burov, B.A., Dubov, A.G., Zvorikin, B.S., Pokrobski, A.A., Rumeantev, I.M., *Experiențe de demonstrare la fizică în clasele 6-7 ale școlii medii*, Chișinău, Editura „Lumina”, 1976.
- Гирке, Р., Шпрокхоф. Г., *Эксперимент по курсу элементарной физике*, ч. 2, Жидкости и газы, Москва, Наука, 1998.
- Ивах, И.В., *Демонстрация выталкивающей силы*, Физика в школе, 1982, nr. 5, с. 23.
- Малафеев, Р.И., Загузин, С.П., *Демонстрация закона Архимеда*, Физика в школе, 1996, Nr. 5, с. 70.
- Плотников, Г.Н., *К изучению Архимедовой силы*, Физика в школе, 1973, nr. 3, с. 61.
- Холмацкий, С.Д., *Прибор для объяснения возникновения выталкивающей силы*, Физика в школе, 1971, Nr. 5, с. 84.
- Хорошавин, С.А., *Физический эксперимент в средней школе*, Москва, Просвещение, 1988.

# UTILIZAREA INEGALITĂȚII CAUCHY ȘI A CONSECINȚELOR ACESTEIA LA REZOLVAREA PROBLEMELOR DE EXTREM LA FIZICĂ

Ana PALARIA, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: Mihail POPA, dr., conf. univ.

**Abstract:** *This work aims to present the a useful method and relatively simple proposed to solve problems in various competitions, olympiads school. Extreme problems solved by using Cauchy inequality and its consequences are grouped into: extreme problems solved by using of theorem about constant product; extreme problems solved by using theorem about constant sum; extreme problems solved by using theorem about the sum of two numbers mutually reverse.*

**Key-words:** *Cauchy inequality, extreme problems, constant product, constant sum.*

Problemele de extrem (de maxim și de minim) se întâlnesc frecvent în cercetarea științifică și în tehnică. Sînt de mult cunoscute și aplicate astfel de situații cum ar fi energia potențială minimă a unui sistem fizic ce asigură echilibrul său stabil sau cazul minimului suprafeței libere a lichidului dat de tensiunea superficială, ori principiul drumului minim al razei de lumină, ca și principiul acțiunii minime din mecanică. În tehnică astfel de probleme sînt legate de optimizarea unor procese, de obținerea randamentului maxim al unor mașini sau al unor sisteme de transmisie a energiei etc. În fizica școlară, problemele de limită sînt relativ puțin utilizate, întrucît necesită rezolvări ingenioase, pentru a se suplini cunoștințele de calcul diferențial, pe care elevii le obțin doar în ultima clasă de liceu.

În această lucrare, mi-am pus scopul să mă inițiez în metoda rezolvării problemelor de extrem din fizică. Pentru aceasta am studiat mai multe surse bibliografice și am rezolvat un număr important de astfel de probleme. În articolul respectiv voi prezenta utilizarea inegalității Cauchy și consecințele acesteia la rezolvarea problemelor de extrem la compartimentul

## 1. Inegalitatea Cauchy și consecințele acesteia

Elevii claselor de liceu trebuie să cunoască următoarea regulă: *valoarea medie aritmetică a două numere pozitive a și b nu este mai mică decît valoarea medie geometrică ale acestora, adică:*

$$\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}, \quad (1)$$

cunoscută în matematică sub denumirea de **inegalitatea Cauchy**.

În afară de aceasta, este cunoscut că egalitatea  $\frac{a+b}{2} = \sqrt{ab}$  se respectă

numai pentru  $a = b$ , iar inegalitatea  $\frac{a+b}{2} > \sqrt{ab}$  se respectă pentru  $a \neq b$ .

De aici rezultă **teorema despre produsul constant**: *suma a două numere pozitive variabile, al căror produs este constant, are valoare minimă atunci cînd cele două numere sînt egale.*

Din relația (1) rezultă că:

$$ab \leq \left( \frac{a+b}{2} \right)^2. \quad (2)$$

Semnul „=” se respectă pentru  $a = b$ , iar semnul „<” – pentru  $a \neq b$ .  
 Rezultă **teorema despre suma constantă**: produsul a două numere pozitive variabile, a căror sumă este constantă, are valoare maximă atunci când cele două numere sînt egale.

Din teorema despre produsul constant rezultă **teorema despre suma a două numere reciproc inverse**: suma a două numere reciproc inverse a și  $\frac{1}{a}$  nu este mai mică decît doi:

$$a + \frac{1}{a} \geq 2. \quad (3)$$

Într-adevăr, produsul  $a \cdot \frac{1}{a} = 1$  este constant. Însă, dacă  $a = \frac{1}{a}$ , atunci  $a = 1$ , iar suma  $a + \frac{1}{a} = 2$ . Pentru  $a \neq \frac{1}{a}$ , în baza teoremei despre produsul constant, rezultă  $a + \frac{1}{a} > 2$ . De aceea, dacă avem funcția  $y = \frac{1}{x}$ , atunci  $(y + x)_{\min} = 2$ .

Probleme de extrem, rezolvate prin utilizarea inegalității Cauchy și a consecințelor acesteia, pot fi grupate în:

- probleme de extrem rezolvate prin utilizarea teoremei despre produsul constant;
- probleme de extrem rezolvate prin utilizarea teoremei despre suma constantă;
- probleme de extrem rezolvate prin utilizarea teoremei despre suma a două numere reciproc inverse. În continuare, vom prezenta cîteva exemple.

## 2. Rezolvarea problemelor de extrem prin utilizarea teoremei despre produsul constant

**Problema 2.1.** Se consideră circuitul din Fig. 1, în care  $R_1 = 4\Omega$ ,  $R_3 = 9\Omega$ ,  $E = 80V$ ,  $r = 0$ , iar rezistențele  $R_2 = R_4 = x$  sînt necunoscute. Pentru ce valoare a lui  $x$  curentul care trece prin rezistența  $R_3$  are valoarea maximă și care este mărimea acestei valori? (Sfichi 1979)

**Rezolvare:** Curentul  $I$  debitat de sursa de energie este

$$I = \frac{E}{R}. \quad (4)$$

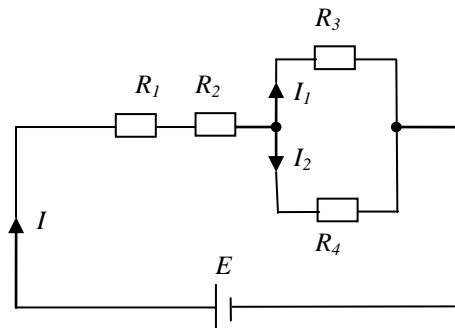


Fig. 1. Circuit electric

Dar

$$R = R_1 + R_2 + \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4} = 4 + x + \frac{9x}{9+x} = \frac{36 + 4x + 9x + x^2 + 9x}{9+x},$$

de unde

$$R = \frac{x^2 + 22x + 36}{x+9} \Rightarrow I = \frac{80(x+9)}{x^2 + 22x + 36}. \quad (5)$$

Pe de altă parte, curentul  $I$  se ramifică în două:

$$I = I_1 + I_2. \quad (6)$$

În ramurile paralele căderile de tensiune sînt egale:

$$I_1 R_3 = I_2 R_4 \Rightarrow I_2 = \frac{I_1 R_3}{R_4} \Rightarrow I = I_1 \left(1 + \frac{R_3}{R_4}\right) \Rightarrow I_1 = \frac{I R_4}{R_3 + R_4}, \quad (7)$$

Substituim relația (5) în (7), obținem:

$$I_1 = \frac{80(x+9)}{x^2 + 22x + 36} \cdot \frac{x}{x+9} = \frac{80x}{x^2 + 22x + 36}. \quad (8)$$

sau

$$I_1 = \frac{80x}{x + \frac{36}{x} + 22}. \quad (9)$$

Condiția  $I_1 \rightarrow \max$  se îndeplinește dacă  $x + \frac{36}{x} \rightarrow \min$ . Conform **teoremei despre produsul constant** suma a două numere pozitive variabile, al căror produs este constant, are valoare minimă atunci cînd cele două numere sînt egale. Rezultă că:

$$x = \frac{36}{x} \Rightarrow x^2 = 36 \Rightarrow x = 6 \Rightarrow R_2 = R_4 = 6\Omega. \quad (10)$$

Conform calculelor, obținem:

$$I_{1\max} = 2,35A.$$

**Problema 2.2.** Doi rezistori cu rezistențele  $R_1$  și  $R_2$  sînt conectați în serie la o sursă de curent continuu cu tensiunea  $U = 12V$ . Rezistența unuia din rezistori  $R_1 = 4\Omega$ . Pentru ce valoare a rezistorului  $R_2$ , puterea degajată în acesta va fi maximă? Determinați această putere maximă (Sfichi 1979).

**Rezolvare:** Puterea degajată pe rezistorul  $R_2$  poate fi prezentată în forma:

$$P_2 = I^2 R_2 = \frac{U^2 R_2}{(R_1 + R_2)^2} = \frac{U^2}{R_2 + 2R_1 + \frac{R_1^2}{R_2}}. \quad (11)$$

Deoarece  $R_1$  și  $U$  sînt cunoscute, rezultă că puterea  $P_2$  este maximă dacă expresia  $R_2 + \frac{R_1^2}{R_2}$  este minimă. **Teorema despre produsul constant** ne spune că

suma a două numere pozitive, variabile, al căror produs este constant, are valoare

minimă atunci cînd cele două numere sînt egale. Astfel, obținem că  $R_2 = \frac{R_1^2}{R_2} \Rightarrow R_1 = R_2 = 4\Omega$ . Puterea degajată pe rezistorul  $R_2$  este  $P_2 = 9W$ .

**Problema 2.3. (problema lui Huygens)** Trei bile perfect elastice de mase  $m_1$ ,  $m_2$  și  $m_3$  sînt așezate în linie dreaptă pe un plan neted fără frecări. Se imprimă primei bile viteza  $v_1$ ; ea ciocnește bila a doua, iar aceasta ciocnește la rîndul ei bila a treia. Să se calculeze pentru ce valoare a masei  $m_2$  bila a treia va avea viteză maximă și să se determine această viteză maximă. (Кембровский 1993)

**Rezolvare:** Scriem legea conservării impulsului și legea conservării energiei la ciocnirea bilelor de masă  $m_1$  și  $m_2$ :

$$m_1 v_1 = m_1 v_1' + m_2 v_2'; \quad (12)$$

$$\frac{m_1 v_1^2}{2} = \frac{m_1 v_1'^2}{2} + \frac{m_2 v_2'^2}{2}. \quad (13)$$

Din relația (12) exprimăm  $v_1'$ , expresia căruia o înlocuim în relația (13) și, făcînd transformările de rigoare, obținem:

$$v_2' = \frac{2m_1 v_1}{m_1 + m_2}. \quad (14)$$

Scriem legea conservării impulsului și legea conservării energiei la ciocnirea bilelor de masă  $m_1$  și  $m_2$ :

$$m_2 v_2' = m_2 v_2'' + m_3 v_3'; \quad (15)$$

$$\frac{m_2 v_2'^2}{2} = \frac{m_2 v_2''^2}{2} + \frac{m_3 v_3'^2}{2}. \quad (16)$$

Din (15) și (16) cu utilizarea relației (14) obținem:

$$v_3' = \frac{4m_1 v_1}{m_2 + \frac{m_1 m_3}{m_1 + m_3}}. \quad (17)$$

Condiția  $v_3' \rightarrow \max$  se îndeplinește dacă  $m_2 + \frac{m_1 m_3}{m_1 + m_3} \rightarrow \min$ . Conform **teoremei**

**despre produsul constant**, suma a două numere pozitive variabile, al căror produs este constant, are valoare minimă, atunci cînd cele două numere sînt egale. Rezultă că:

$$m_2 = \frac{m_1 m_3}{m_2} \Rightarrow m_2 = \sqrt{m_1 m_3}. \quad (18)$$

Substituind relația (18) în (17) obținem:

$$v_3' = \frac{4m_1 v_1}{(\sqrt{m_1} + \sqrt{m_2})^2}. \quad (19)$$

### 3. Rezolvarea problemelor de extrem prin utilizarea teoremei despre suma constantă

**Problema 3.1.** Dielectricul unui condensator, de forma unei plăcuțe de grosime  $d$ , a fost tăiat în două plăcuțe de grosime  $d_1$  și  $d_2$ , astfel încât aceștia vor servi ca dielectrici a doi condensatori plani, conectați în paralel unul cu altul. În ce raport ar trebui tăiată plăcuța inițială, astfel încât capacitatea totală a grupării în paralel a condensatorilor obținuți să fie minimă? (Боровинский, 1973)

**Rezolvare:** Capacitatea electrică totală a conexiunii în paralel se determină prin relația:

$$C = C_1 + C_2 = \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r S}{d_1} + \frac{\varepsilon_0 \varepsilon_r S}{d_2} = \varepsilon_0 \varepsilon_r S \left( \frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right) = \varepsilon_0 \varepsilon_r S \cdot \frac{d_1 + d_2}{d_1 d_2} = \varepsilon_0 \varepsilon_r S \cdot \frac{d}{d_1 d_2}. \quad (20)$$

În baza teoremei despre suma constantă  $d = d_1 + d_2$ , produsul  $d_1 d_2$  obține valoarea maximă pentru  $d_1 = d_2$ . De aceea  $C_{min}$  se obține pentru  $d_1 = d_2 = \frac{d}{2}$ .

**Problema 3.2.** Un conductor electric de lungime dată se taie în două bucăți, iar din fiecare bucată se confecționează câte un rezistor. Conectînd cei doi rezistori în serie și alimentîndu-i de la o sursă de energie de curent continuu de o anumită t.e.m. și de rezistență electrică interioară neglijabilă se obține un anumit curent  $I_s$ . Conectînd în paralel cei doi rezistori și alimentîndu-i de la aceeași sursă, se obține un alt curent  $I_p$ . Cum trebuie tăiat conductorul inițial, astfel încât raportul celor doi curenți să fie maxim și care este valoarea acestuia? Discuție și generalizare. (Sfichi, 2002)

**Rezolvare:** Fie  $E$  tensiunea electromotoare a sursei,  $l$  – lungimea inițială a conductorului,  $S$  – aria secțiunii transversale,  $\rho$  – rezistivitatea, iar  $l_1$  și  $l_2$  – lungimile celor două bucăți de conductoare în care se taie conductorul inițial de lungime  $l$ . Evident:

$$l = l_1 + l_2. \quad (21)$$

În cazul conectării în serie a celor două bucăți de conductoare, avem:

$$I_s = \frac{E}{\frac{\rho(l_1 + l_2)}{S}}, \quad (22)$$

iar în cazul conectării în paralel

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{\frac{\rho l_1}{S}} + \frac{1}{\frac{\rho l_2}{S}} = \frac{S}{\rho} \left( \frac{1}{l_1} + \frac{1}{l_2} \right), \quad (23)$$

de unde

$$R_p = \frac{\rho l_1 l_2}{S(l_1 + l_2)}, \quad (24)$$

iar

$$I_p = \frac{E}{\frac{\rho}{S} \left( \frac{l_1 \cdot l_2}{l_1 + l_2} \right)}. \quad (25)$$



Raportul celor doi curenți vor fi:

$$\frac{I_s}{I_p} = \frac{E \cdot S}{\rho(l_1 + l_2)} \cdot \frac{\rho(l_1 \cdot l_2)}{ES(l_1 + l_2)} = \frac{l_1 \cdot l_2}{(l_1 + l_2)^2} = \frac{l_1 \cdot l_2}{(l_1 + l_2)^2}. \quad (26)$$

Știind că produsul a două numere, a căror sumă este constantă, este maxim atunci când numerele sînt egale, adică:

$$\frac{I_s}{I_p} \text{ este maxim, cînd } l_1 = l_2 = \frac{l}{2} \Rightarrow \left( \frac{I_s}{I_p} \right)_{\max} = \frac{l^2}{l^2} = \frac{1}{4}. \quad (27)$$

**Problema 3.3.** Două corpuri A și B sînt lăsate să cadă liber de la înălțimea H. Corpul A cade liber pînă la sol, iar corpul B întâlnește la înălțimea h, față de sol, un plan înclinat cu unghiul  $\alpha = 45^\circ$  față de orizontală, cu care se ciocnește perfect elastic. Să se calculeze înălțimea  $h \in [0, H]$ , pentru care raportul dintre timpul  $t_B$  de cădere pînă la sol a corpului B și timpul  $t_A$  de cădere a corpului A este maxim. Se neglijează rezistența aerului. (Козел, 2005)

**Rezolvare:** Timpul de cădere liberă a corpului A (Fig. 4) se determină prin relația:

$$H = \frac{gt_A^2}{2} \Rightarrow t_A = \sqrt{\frac{2H}{g}}, \quad (28)$$

iar timpul de cădere a corpului B se compune din doi timpi de cădere pe porțiunile  $BB'$  și  $B'B''$ :

$$\left\{ \begin{array}{l} t_B = t_{B1} + t_{B2} \\ H - h = \frac{gt_{B1}^2}{2} \Rightarrow t_{B1} = \sqrt{\frac{2(H-h)}{g}} \\ h = \frac{gt_{B2}^2}{2} \Rightarrow t_{B2} = \sqrt{\frac{2h}{g}} \end{array} \right\} \Rightarrow t_B = \sqrt{\frac{2(H-h)}{g}} + \sqrt{\frac{2h}{g}}. \quad (29)$$

Facem raportul celor doi timpi:

$$\frac{t_B}{t_A} = \frac{\sqrt{\frac{2(H-h)}{g}} + \sqrt{\frac{2h}{g}}}{\sqrt{\frac{2H}{g}}} = \sqrt{1 - \frac{h}{H}} + \sqrt{\frac{h}{H}}. \quad (30)$$

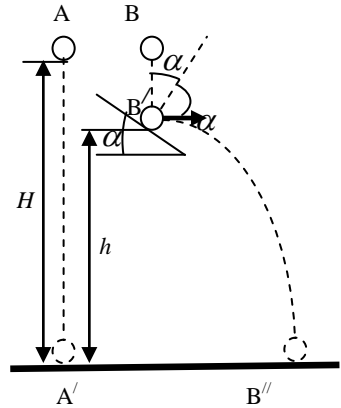


Fig. 2. Compararea a două mișcări de cădere liberă

Notînd  $\frac{h}{H} = x$ , unde  $x \in [0,1]$ , obținem:

$$\frac{t_B}{t_A} = \sqrt{1-x} + \sqrt{x} \Rightarrow \left(\frac{t_B}{t_A}\right)^2 = 1 + 2\sqrt{x(1-x)}. \quad (31)$$

Conform **teoremei despre suma constantă**, produsul a două numere pozitive variabile, al cărora sumă este constantă, are valoare maximă atunci cînd cele două numere sînt egale. Rezultă că  $\frac{t_B}{t_A} \rightarrow \max$ , atunci cînd

$$x = 1-x \Rightarrow 2x = 1 \Rightarrow x = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{h}{H} = \frac{1}{2} \Rightarrow h = \frac{H}{2}. \quad (32)$$

Înlocuind valoarea lui  $x$  din relația (15) în (14) obținem:

$$\left(\frac{t_B}{t_A}\right)_{\max} = \sqrt{2}. \quad (33)$$

#### 4. Rezolvarea problemelor de extrem prin utilizarea teoremei despre suma a două numere reciproc inverse

**Problema 4.1.** *Determinați numărul minim de ori de micșorare a capacității bateriei de condensatoare, ce constă din două condensatoare conectate în paralel, la trecerea de la conexiunea în paralel la conexiunea în serie?* (Палей, 1970)

**Rezolvare:** Raportul dintre capacitatea electrică totală a conexiunii în paralel și capacitatea electrică totală a conexiunii în serie este:

$$\frac{C_{\text{paralel}}}{C_{\text{serie}}} = (C_1 + C_2) \cdot \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2} = \frac{(C_1 + C_2)^2}{C_1 C_2} = \frac{C_1^2}{C_1 C_2} + \frac{2C_1 C_2}{C_1 C_2} + \frac{C_2^2}{C_1 C_2} = \frac{C_1}{C_2} + \frac{C_2}{C_1} + 2. \quad (34)$$

Ținînd cont de **teorema despre suma a două numere reciproc inverse**, care ne spune că suma a două numere reciproc inverse  $a$  și  $\frac{1}{a}$  nu este mai mică decît doi, obținem

că valoarea cea mai mică a raportului  $\frac{C_{\text{paralel}}}{C_{\text{serie}}} = 4$  se obține pentru  $C_1 = C_2$ .

**Problema 4.2.** *Reșourile electrice, ce se încălzesc de la sursele de curent continuu, constau din două rezistențe  $R_1$  și  $R_2$  conectate în paralel, ce pot avea valori arbitrare. Determinați în ce limite se micșorează puterea consumată de aparate, la înlocuirea conexiunii în serie cu cea în paralel* (Ставчанский, 1989).

**Rezolvare:** Raportul dintre rezistența totală a conexiunii în serie și rezistența totală a conexiunii în paralel este:

$$\frac{R_{\text{serie}}}{R_{\text{paralel}}} = (R_1 + R_2) \cdot \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = \frac{(R_1 + R_2)^2}{R_1 R_2} = \frac{R_1^2}{R_1 R_2} + \frac{2R_1 R_2}{R_1 R_2} + \frac{R_2^2}{R_1 R_2} = \frac{R_1}{R_2} + \frac{R_2}{R_1} + 2. \quad (35)$$

Însă  $\frac{R_1}{R_2}$  și  $\frac{R_2}{R_1}$  sînt mărimi reciproc inverse și de aceea  $\frac{R_1}{R_2} + \frac{R_2}{R_1} \geq 2$ . Rezultă că

$$\frac{R_{\text{serie}}}{R_{\text{paralel}}} \geq 4.$$

Puterea consumată se determină prin relația:

$$P = \frac{U^2}{R}. \quad (36)$$

Rezultă că pentru  $U = \text{const}$  puterea consumată se va micșora de cel puțin 4 ori. Aceasta va avea loc pentru  $R_1 = R_2$ .

### Concluzii

În concluzie, rezolvarea problemelor de maxim și minim contribuie eficient la realizarea competențelor transdisciplinare, formulate în Curriculumul național, realizează atât integrarea diferitor achiziții matematice cu cele dobândite în cadrul studierii altor discipline școlare, cât și utilizarea acestora în diverse domenii. Importanța acestor probleme este deosebită din punctul de vedere al aplicațiilor practice în tehnică, tehnologie, economie și de ce nu, chiar în societate.

Importanța acestui studiu rezultă din faptul că la tema respectivă este puțină informație în literatura de specialitate. Pe de altă parte, această temă este destul de actuală, deoarece problemele de limită și extrem sînt prezente la diferite concursuri și olimpiade naționale și internaționale de fizică.

### Bibliografie:

1. Hristev, A., *Olimpiadele Internaționale*, cap. *Fizica*, București, Editura Scorpion, 1995.
2. Sfichi, R., *Probleme de limită și extrem în fizică*, București, Editura didactică și pedagogică, 1979.
3. Sfichi, R., Rusu, C., *Cu privire la unele metode elementare de rezolvare a problemelor de extrem la fizică*, Revista de fizică EVRICA, 2002, Nr. 1 (137), p. 19-22.
4. Боровинский, Л.А., *Задачи на максимум и минимум*, Квант, 1973, Nr. 5, с. 43-46.
5. *Всесоюзные олимпиады по физике*, под ред. С.М. Козела, В.П. Слободянина, Москва, Вербум, 2005, 534с.
6. Кембровский, Г., *Экстремумы в задачах по физике*, Квант, 1993, Nr. ¾, с. 59-62.
7. Палей, А.М., *О решении задач по физике на максимум и минимум*, Физика в школе, 1970, Nr. 6, с. 84-85.
8. Ставчанский, Л.С., *Решение экстремальных физических задач методами элементарной математики*, Физика в школе, 1989, Nr. 4, с. 78-80.

## DETERMINAREA REZISTENȚELOR ECHIVALENTE ALE CIRCUITELOR ELECTRICE LINIARE INFINITE

**Virgiliu CIORNEA**, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Mihail POPA**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *The calculation methods of equivalent resistance of infinite linear electrical circuits had been researched. Practically any problem of this type is reduced to the choosing of the circuit portion which is repeating, and the resistance of remaining portion is replaced with  $R_x$ , so in this way we obtain the equivalent scheme. The total circuit resistance is also marked with  $R_x$  and the problem is reducing to the solving of a quadratic equation.*

**Key-words:** *resistance equivalent, circuit indefinitely, resistors, competitions.*

Din categoria problemelor cu grad sporit de dificultate un rol aparte îl ocupă problemele de calcul a rezistențelor echivalente ale circuitelor electrice liniare infinite. De obicei, aceste circuite sînt simetrice și, în multe cazuri, conțin aceleași elemente (de obicei, rezistori sau grupări de rezistori). Problemele de acest tip se clasifică în trei categorii mari:

- liniare (unidimensionale);
- superficiale (bidimensionale);
- volumice (tridimensionale).

Pentru determinarea rezistenței echivalente a circuitului este necesar de ales porțiunea comună de circuit care se repetă pînă la infinit. Este evident că dacă vom exclude aceasta din circuit, atunci rezistența echivalentă a circuitului nu se va modifica, deoarece numărul acestor elemente (secții) este infinit.

Practic, orice problemă de acest tip se reduce la alegerea porțiunii de circuit care se repetă, iar rezistența porțiunii rămase o înlocuim cu  $R_x$ , și obținem schema echivalentă. Tot cu  $R_x$  se notează rezistența totală a circuitului și problema se reduce la rezolvarea unei ecuații pătratice.

Vom analiza cîteva probleme, ce conțin ca element se repetă rezistența  $R$ :

**Problema 1.** *Determinați rezistența echivalentă a circuitului infinit din Fig. 1, care constă din rezistori cu rezistența  $R$  fiecare.* (Балаш 1983)

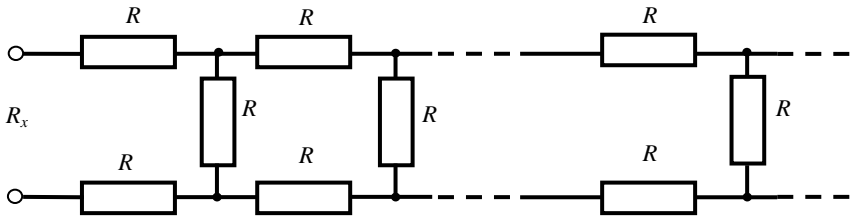


Fig. 1. Circuit linear infinit

**Rezolvare.** Pentru determinarea rezistenței echivalente a circuitului infinit din Fig. 1 este necesar să alegem secțiunea (porțiunea de circuit) care se repetă. Este clar că dacă se separă această secțiune în întregul circuit, rezistența totală a circuitului nu se va modifica, deoarece numărul elementelor din circuit este infinit. În baza celor spuse, vom separa secțiunea ce se repetă și vom înlocui rezistența porțiunii rămase prin rezistența  $R_x$ . Obținem schema echivalentă din Fig. 2.

Determinăm rezistența totală a schemei echivalente, notînd-o cu  $R_x$ . Obținem

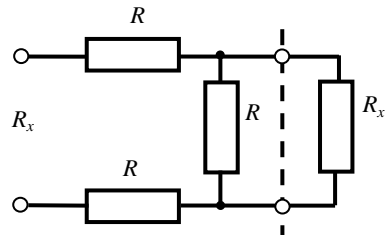


Fig. 2. Schema echivalentă 1

$$R_x = 2R + \frac{R \cdot R_x}{R + R_x}, \quad (1)$$

de unde

$$R_x^2 - 2RR_x - 2R^2 = 0. \quad (2)$$

Rezolvînd ecuația pătratică, obținem:

$$R_x = (\sqrt{3} + 1)R. \quad (3)$$

**Problema 2.** Determinați rezistența echivalentă a circuitului infinit din Fig. 2, care constă din rezistori cu rezistența  $R$  fiecare. (Хайер 1972)

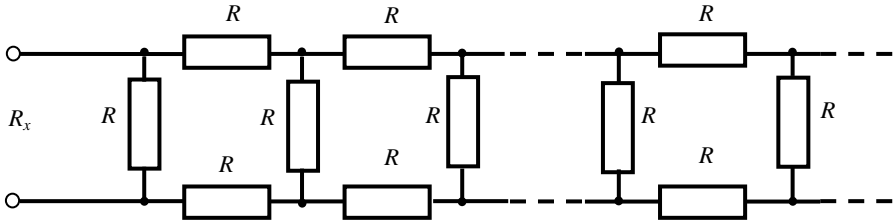


Fig. 3. Circuit liniar infinit

**Rezolvare.** Parcurgem aceleași operații ca și în problema Nr. 1. Schema echivalentă a circuitului din Fig. 3 este reprezentată în Fig. 4, iar pentru rezistența totală a schemei echivalente  $R_x$  obținem formula:

$$R_x = \frac{R(2R + R_x)}{R + 2R + R_x}, \quad (4)$$

Analog obținem:

$$R_x^2 + 2RR_x - 2R^2 = 0, \quad (5)$$

de unde

$$R_x = (\sqrt{3} - 1)R. \quad (6)$$

Pot fi compuse probleme mai complicate care se reduc la algoritmul prezentat mai sus.

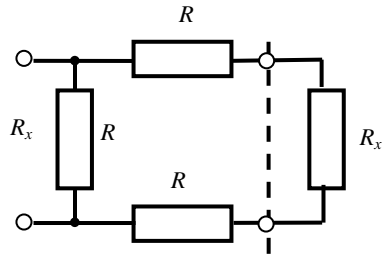


Fig. 4. Schema echivalentă 2

**Problema 3.** Determinați rezistența echivalentă dintre punctele A și B a circuitului infinit din Fig. 5, care constă din rezistori cu rezistența  $R$  fiecare. (Зильберман 1988)

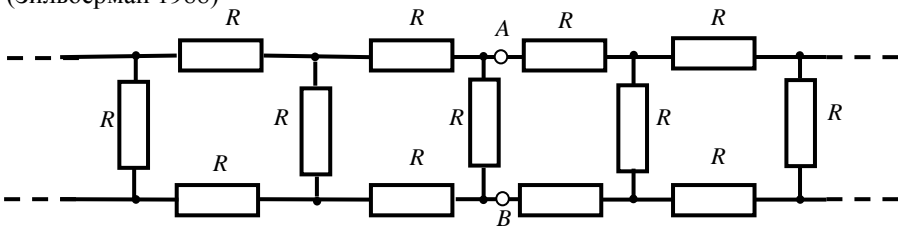


Fig. 5. Circuit liniar infinit

**Rezolvare.** Rezistența echivalentă a circuitului din Fig. 5 este egală cu rezistența a doi rezistori conectați în paralel, formulele cărora au fost deduse în problemele precedente și anume  $R_{x1} = (\sqrt{3} - 1)R$  și  $R_{x2} = (\sqrt{3} + 1)R$ . Obținem:

$$\frac{1}{R_x} = \frac{1}{R_{x1}} + \frac{1}{R_{x2}} = \frac{1}{(\sqrt{3} - 1)R} + \frac{1}{(\sqrt{3} + 1)R}. \quad (7)$$

După transformări simple, obținem:

$$R_x = \frac{\sqrt{3}}{3} R. \quad (8)$$

**Problema 4.** Determinați rezistența echivalentă dintre punctele A și B a circuitului înfinit din Fig. 6, dacă fiecare rezistor are rezistența R. (Петросьян 2002)

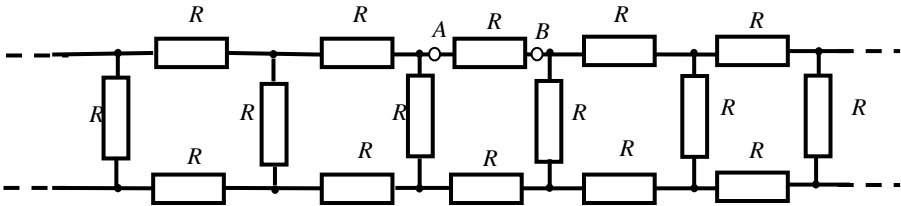


Fig. 6. Circuit liniar înfinit

**Rezolvare.** Rezistența echivalentă a circuitului din Fig. 6 este egală cu rezistența a patru rezistori, conectați ca și în Fig.7. Formula rezistenței  $R_1$  a fost dedusă în problema 2 și are forma  $R_1 = (\sqrt{3} - 1)R$ , iar rezistența totală

$$\frac{1}{R_x} = \frac{1}{R} + \frac{1}{R + 2R_1} = \frac{2(R + R_1)}{R(R + 2R_1)}, \quad (9)$$

de unde, după mai multe transformări obținem:

$$R_x = \frac{6 - \sqrt{3}}{6} R. \quad (10)$$

Mai departe, vom deplasa poziția punctului B pe diagonala poligonului.

**Problema 5.** Determinați rezistența echivalentă dintre punctele A și B a circuitului înfinit din Fig. 7, dacă rezistența fiecărui rezistor este R. (Буховцев 1974)

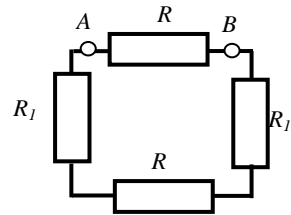


Fig. 7. Schema echivalentă 3

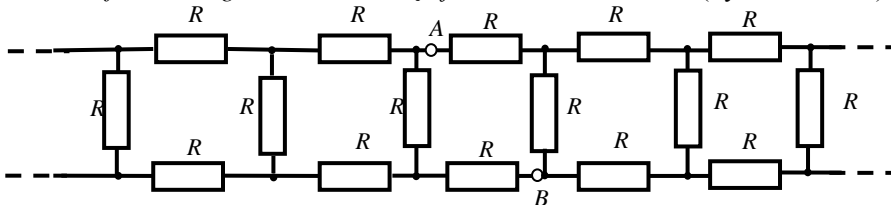


Fig. 8. Circuit liniar înfinit

**Rezolvare.** Schema echivalentă a circuitului din Fig. 8 este prezentată în Fig. 9. Rezistența echivalentă  $R_1 = (\sqrt{3} - 1)R$  a fost dedusă în problema 2, iar rezistența porțiunilor din stînga și respectiv din dreapta

$$R_{X1} = R_{X2} = (\sqrt{3} - 1 + 1)R = \sqrt{3}R. \quad (11)$$

Astfel, rezistența totală

$$\frac{1}{R_x} = \frac{1}{R_{X1}} + \frac{1}{R_{X2}} = \frac{1}{\sqrt{3}R} + \frac{1}{\sqrt{3}R} = \frac{2}{\sqrt{3}R} \quad (12)$$

de unde, obținem:

$$R_x = \frac{\sqrt{3}}{2} R. \quad (13)$$

Mai departe vom analiza cazul cînd rezistențele din celula ce se repetă la infinit nu sînt egale, dar sînt diferite.

**Problema 6.** Determinați rezistența echivalentă a circuitului infinit din Fig. 6, dacă elementul de circuit care se repetă la infinit constă din rezistorii  $R_1 = 6\Omega$  și  $R_2 = 12\Omega$ . (Лукашик 2007)

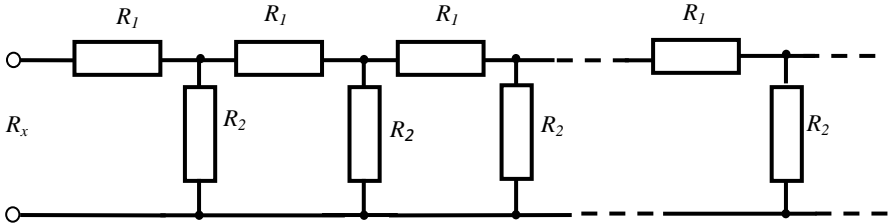


Fig. 10. Circuit liniar infinit

**Rezolvare.** Pentru determinarea rezistenței echivalente a circuitului infinit din Fig. 10 este necesar să alegem secțiunea (porțiunea de circuit) care se repetă și să parcurgem etapele descrise în Problema 1. Schema echivalentă obținută este reprezentată în Fig. 11.

Determinăm rezistența totală a schemei echivalente, notînd-o cu  $R_x$ . Obținem

$$R_x = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_x}{R_2 + R_x}, \quad (14)$$

sau

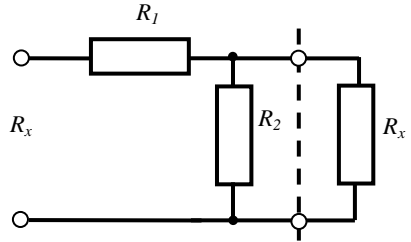


Fig. 11. Schema echivalentă 3

$$R_X^2 - R_1 R_X - R_1 \cdot R_2 = 0, \quad (15)$$

de unde

$$R_{X1,2} = \frac{R_1}{2} \pm \sqrt{\frac{R_1^2}{4} + R_1 R_2}. \quad (16)$$

Substituind valorile numerice obținem o valoare pozitivă și alta negativă. Ultima nu are sens fizic și o neglijăm. Rezultat final  $R_X = 12\Omega$ .

**Problema 7.** Determinați rezistența echivalentă a circuitului infinit din Fig. 8, dacă elementul de circuit care se repetă la infinit constă din rezistențele  $R_1$ ,  $R_2$  și  $R_3$ . (Лукашик 2007)

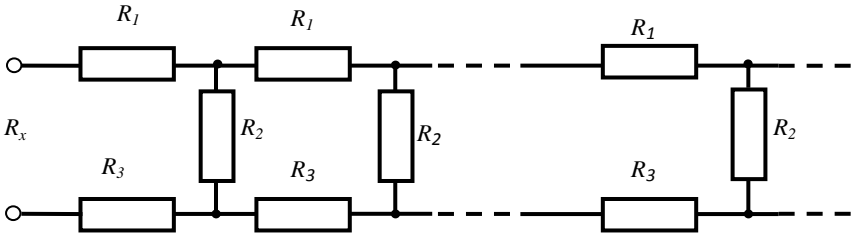


Fig. 12. Circuit liniar infinit

**Rezolvare.** Pentru determinarea rezistenței echivalente a circuitului infinit din Fig. 12 este necesar să alegem secțiunea (porțiunea de circuit) care se repetă și să parcurgem etapele descrise în Problema 1. Schema echivalentă obținută este reprezentată în Fig. 13.

Determinăm rezistența totală a schemei echivalente, notînd-o cu  $R_X$ . Obținem:

$$R_X = R_1 + R_3 + \frac{R_2 \cdot R_X}{R_2 + R_X}, \quad (17)$$

sau

$$R_X^2 - (R_1 + R_3)R_X - (R_1 + R_3) \cdot R_2 = 0, \quad (18)$$

de unde

$$R_X = \frac{R_1 + R_3}{2} + \sqrt{\frac{(R_1 + R_3)^2}{4} + (R_1 + R_3)R_2}. \quad (19)$$

Dacă  $R_2 \ll R_1 + R_3$ , adică rezistorul cu rezistența  $R_2$  „scurtcircuitează” întreg circuitul infinit obținem:

$$R_X = R_1 + R_3. \quad (20)$$

Mai departe vom analiza cazul cînd elementele din celula care se repetă sînt firele de legătură:

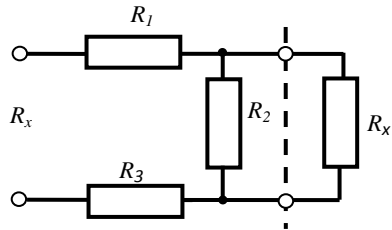
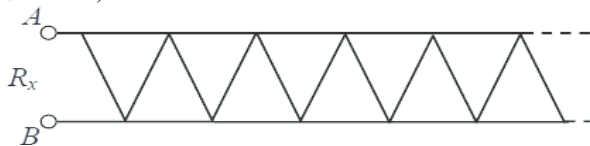


Fig. 13. Schema echivalentă 4



**Problema 8.** Determinați rezistența echivalentă dintre punctele A și B ale circuitului infinit din Fig. 10, care constă din rezistori din sîrmă cu rezistența  $R$  fiecare. (Иродов 1988)



**Fig. 14.** Circuit ramificat

Pentru determinarea rezistenței echivalente a circuitului infinit din Fig. 14 este necesar să alegem secțiunea (porțiunea de circuit) care se repetă și să parcurgem etapele descrise în Problema 1. Schema echivalentă obținută este reprezentată în Fig. 15.

Determinăm rezistența totală a schemei echivalente, notînd-o cu  $R_x$  și obținem:

$$R_x = \frac{3R^2 + 2R_x R}{5R + 3R_x}, \quad (21)$$

sau

$$R_x^2 + RR_x - R^2 = 0, \quad (22)$$

de unde

$$R_x = -\frac{R}{2} \pm \frac{R\sqrt{5}}{2}. \quad (23)$$

A doua rădăcină este negativă și nu are sens. Rezultatul final obținut:

$$R_x = \frac{R}{2}(\sqrt{5} - 1) \quad (24)$$

Șirul problemelor de acest tip poate continua. Este importantă aplicarea corectă a algoritmului descris în Problema 1. Metoda respectivă poate fi aplicată și pentru problemele cu circuite infinite cu condensatori.

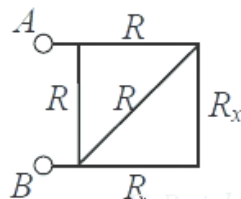
### Concluzii

Materialul prezentat poate fi de real folos elevilor, studenților, cadrelor didactice, precum și tuturor celor care doresc să-și aprofundeze cunoștințele din domeniu.

Importanța acestui studiu constă în faptul că la tema respectivă este puțin informație în literatura de specialitate. Pe de altă parte, această temă este destul de actuală, deoarece problemele cu circuite infinite sînt prezente la diferite concursuri și olimpiade naționale și internaționale de fizică.

### Bibliografie:

1. Балаш. В.А., *Задачи по физике и методы их решения*, Москва, Просвещение, 1983.
2. Буховцев, Б.Б., Кривченков, В.Д., Мякишев, Г.Я., Шальнов, В.П., *Сборник задач по элементарной физике*, Москва, Наука, 1974.



**Fig. 15.** Schema echivalentă

3. Хацет А., *Методы расчета эквивалентных схем*, Квант, 1972, № 2, с. 54-59.
4. Иродов, И.Е., *Задачи по общей физике*, Москва, Наука, 1988.
5. Лукашик, В.И., *Физическая олимпиада*, Москва, Просвещение, 2007.
6. Петросян, В.Г., Долгополова Л.В., Лихицкая, И.В., *Методы расчета резисторных схем постоянного тока*, Физика, 2002, № 14, с. 18-22.
7. Зильберман, А., *Расчет электрических цепей*, Квант, 1988, № 8, с. 30-34.

## SURSELE „VERZI” DE ENERGIE ELECTRICĂ

**Doina ISAC**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Mihail POPA**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *It was researched obtaining electrical current from alternative energy sources, made from fruits and vegetables (lemons, raw potatoes and boiled, pears, apples, etc.), acetic acid (vinegar), salt water. Voltaic cells were constructed using plates and coins of different metals. It was made analysis of electrical current passing through the railroad tracks. Among the fruits used the highest voltage was obtained from the use of lamia and the voltaic pile has been obtained using the highest voltage of all experiments performed.*

**Key-words:** *green batteries, fruits, vegetables, voltage, voltaic cell.*

### Introducere

Viața modernă nu poate fi concepută fără energie electrică. Astfel, cea mai mare parte a descoperirilor din ultimul secol nu ar fi fost realizate dacă nu ar fi existat energia electrică. Sursele de energie electrică, analizate de noi, sînt surse existente în natură și care pot fi folosite în mod direct.

Descoperirea unor noi surse de energie i-ar permite omului să treacă la etape superioare de dezvoltare, caracterizate prin creșterea productivității, a performanțelor tehnice, a gradului de confort, prin scăderea gradului de poluare. Eficiența energetică și sursele regenerabile de energie reprezintă o bază importantă pentru dezvoltarea durabilă, pentru că ele contribuie la protecția mediului și a climei.

Înțelegînd faptul că în viitorul apropiat resursele de combustibili fosili (cărbune, petrol, gaz natural) se vor epuiza, am decis să studiem metodele de obținere a curentului electric în condiții casnice, fără investiții prea mari și fără ajutorul altor persoane.

Obiectivele primordiale ale acestei lucrări au constat în cercetarea modalităților de obținere a curentului electric din surse alternative de energie, cercetarea așa-numitor „baterii verzi” confecționate din fructe și legume (lămii, cartofi cruzi și fierți, pere, mere etc.), din acid acetic (oțet), apă sărată, plăci și monede din diferite metale, baterii solare, analiza curentului electric ce trece prin șinele de calea ferată, analiza intensității și tensiunii curentului obținut din bateriile solare, determinarea modalităților de aplicare în practică a acestor baterii.

Deși în literatura de specialitate sînt descrise mai multe metode de obținere a energiei electrice, nu eram siguri cît de reale vor fi rezultatele noastre. Astfel, au fost efectuate experimente cu una și mai multe lămii legate în serie; am folosit monede din diferite metale și am creat o pilă voltaică; am testat valorile tensiunii și in-

tensiității furnizate de șinele de cale ferată și de bateria solară. Astfel, ne-am propus să distrugem miturile legate de obținerea energiei electrice în condiții casnice.

### **Ordinea investigațiilor și rezultatele experimentale**

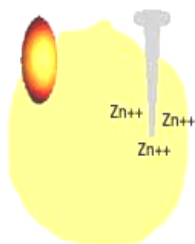
Practic, în orice fruct sau legumă există energie electrică. Foarte puțini însă știu că dacă vom introduce în orice fruct doi electrozi din diferite metale, datorită reacțiilor chimice care au loc, între sucul fructului și metalele de pe electrozi va apărea o diferență de potențial, adică o tensiune electrică.

În lucrarea dată, vom analiza diferite metode de creare a surselor de energie electrică. Cele mai multe experiențe sînt efectuate cu ajutorul fructelor și legumelor. Întrucît procesele chimice decurg încet, electricitatea obținută va fi foarte slabă. Totuși este posibil de creat o rezervă de energie prin conectarea în sistemul dat a unui condensator.

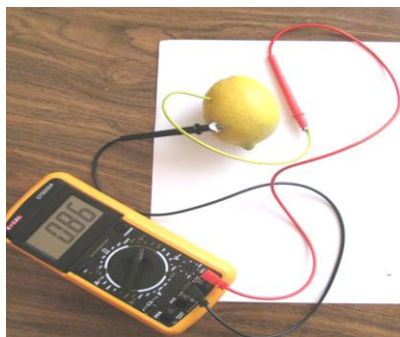
### **Experiența Nr. 1. Bateriile verzi – lămîile**

**Aparate și materiale:** 4 lămîi, fire de cupru și zinc, multimetru.

**Mersul lucrării:** Pentru început vom măsura cîtă tensiune electrică produce o singură lămîie. Astfel, conectăm într-un capăt al lămîii o placă de zinc și la celălalt capăt un fir de cupru (Fig. 1.a). Datorită reacțiilor chimice produse între acidul lămîii și metale, se creează o diferență de potențial. Observăm pe scara voltmetrului apariția curentului electric de circa 0,86V (Fig. 1.b).



a

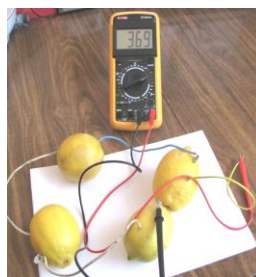


b

Pentru a obține o valoare mai mare a tensiunii, am adăugat treptat cîte o lămîie în serie cu precedenta, observînd de fiecare dată cum crește tensiunea. Două lămîi conectate în serie ne dau tensiunea de 1,75V, trei – 2,62V, iar patru lămîi – 3,69V (vezi Tabel 1).

**Tabel 1.**

Numărul de lămîi	Tensiunea, V
1	0,86 V
2	1,75 V
3	2,62 V
4	3,69 V



**Fig. 2.** Patru lămii conectate în serie dau o tensiune de 3,68-3,69V.  
Elevul clasei a XI-a, Procopovici Dumitru, în rol de experimentator.  
Liceul Teoretic „Mihai Eminescu” din Bălți, R. Moldova

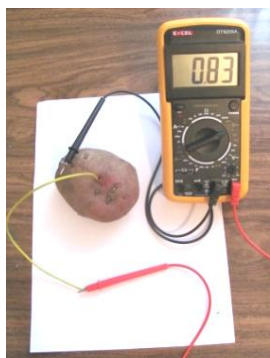
### Experiența Nr. 2. Bateriile verzi – cartofii

**Aparate și materiale:** 4 cartofi fierți și 4 cruzi, fire de cupru și zinc, multimetru.

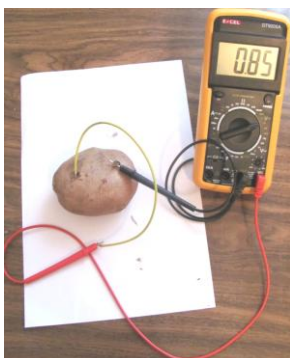
**Mersul lucrării:** Vom proceda analog experienței precedente, conectînd la un capăt dintr-un cartof crud o placă de zinc, iar la celălalt – unul de cupru. Observăm că un singur cartof generează o tensiune de 0,82 V. Repetăm experimentul cu 2, 3 și 4 cartofi, iar datele obținute le introducem în tabel. Repetăm același experiment cu cartofi fierți, datele introducîndu-le în același tabel. Observăm ca cartoful fiert generează o tensiune puțin mai mare decît cel crud.

**Tabel 2.**

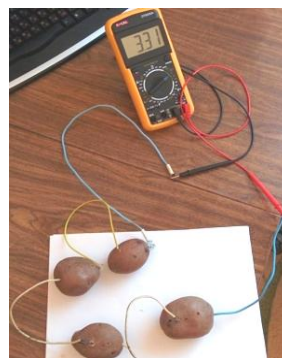
Numărul de cartofi	Tensiunea, V (cartofi cruzi)	Tensiunea, V (cartofi fierți)
1	0,83 V	0,85 V
2	1,65 V	1,68 V
3	2,44 V	2,54 V
4	3,38 V	3,31 V



a



b



c

**Fig. 3.** Surse de tensiune electrică: un cartof crud (a), un cartof fiert (b) patru cartofi fierți (c)

### Observații:

- Întrucît procesele chimice decurg încet, curentul electric obținut nu va avea tensiune și intensitate mare;
- Diferența dintre tensiunea furnizată de cartoful fiert și cel crud este foarte mică.

### Experiența Nr. 3. Bateriile verzi – perele

**Aparate și materiale:** patru pere, fire de cupru și zinc, multimetru.

**Mersul lucrării:** Vom proceda analog experienței precedente, conectînd pe rînd cîte o pară, două, trei sau patru pere. Datorită reacțiilor chimice produse între electrolitul pereii și metale se creează o diferență de potențial, generîndu-se tensiune electrică. Datele obținute au fost introduse în următorul tabel:

Tabel 3.

Numărul de pere	Tensiunea, V
1	0,8 V
2	1,6 V
3	2,5 V
4	3,1 V

### Experiența Nr. 4. Pila voltaică

**Aparate și materiale:** monede din cupru și aluminiu, apă, sare, hîrtie.

**Mersul lucrării:** Pentru început am dizolvat sarea de bucătărie în apă caldă (Fig. 4.a). În același timp, am tăiat cercuri din hîrtie sub forma monedelor (Fig. 4.b).

Cercurile obținute le-am cufundat în apă cu sare de bucătărie timp de un minut (Fig. 4.c). Foaia cufundată în apă sărată joacă rolul de electrolit, datorită căruia se creează o diferență de potențial între monedele de cupru și aluminiu.

Am asamblat bateria în următorul mod: peste moneda din cupru am pus o bucată de hîrtie înmuiată în sare, iar peste aceasta – o monedă din aluminiu. Pentru început, am măsurat cîtă tensiune furnizează o baterie din două monede, multimetrul indicînd o diferență de potențial de 0,4 V. Am repetat această procedură, punînd una peste alta alte 44 monede. Pila voltaică asamblată ne-a indicat o tensiune de 10,85 V. Pentru verificare am conectat întîi o diodă semiconductoare (Fig. 4.d.), apoi două diode semiconductoare conectate în paralel (Fig. 4.e.). Diodele semiconductoare conectate în circuit iluminează, indicînd prezența curentului electric. Pentru prima dată această baterie a fost creată de Alexandru Volta.



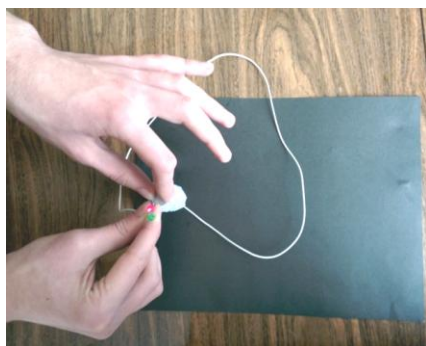
a



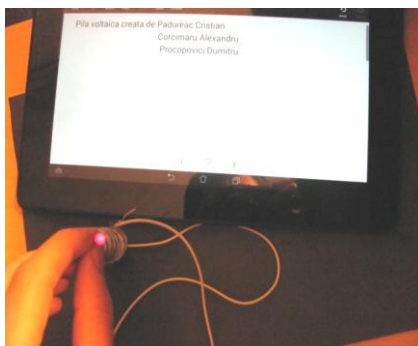
b



c



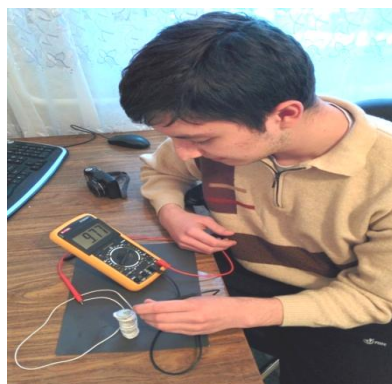
d



e



f



g

**Fig. 4.** Crearea pilei voltaice

### Experiența Nr. 5. Curentul electric pe șinele de cale ferată

**Aparate și materiale:** multimetru.

**Mersul lucrării:** Experiența dată constă în verificarea prezenței curentului electric în șinele de cale ferată. Folosind multimetrul am observat că prin ele trece un curent variabil, tensiunea fiind de maxim 3,5 V, iar intensitatea curentului electric avînd valori foarte mici (Fig. 5).

#### Observații:

- Prin șinele de cale ferată trece un curent electric variabil care poate fi utilizat cu ajutorul unor circuite speciale la încărcarea telefonului mobil.
- Tensiunea electrică măsurată dintre șinele de cale ferată este utilizată pentru a determina la ce distanță se află trenul de la locul dat.



**Fig. 5.** Tensiunea dintre două

### **Experiența Nr. 6. Curentul electric obținut cu ajutorul bateriilor solare**

**Aparate și materiale:** multimetru, baterie solară de capacitate mică.

**Mersul lucrării:** Experiența dată constă în măsurarea tensiunii electrice ce furnizează o baterie solară (fotoelement). Fotoelementele sînt o sursă alternativă de obținere a energiei electrice și au proprietatea de a capta lumina și de a o transforma în energie electrică.

Folosind multimetrul, am observat că o baterie solară de la calculatorul de buzunar generează o tensiune electrică de 1,5 V, iar dacă se utilizează două baterii solare se generează o tensiune electrică de circa 2,88 V.



**Fig. 6.** Experimentatorii Pădureac Cristian, Procopovici Dumitru și Corcimaru Alexandru (de la stînga la dreaptă), elevii clasei a XI-a ai Liceului Teoretic „Mihai Eminescu” din Bălți



**Fig. 7.** Demonstrarea tensiunii electrice furnizate de bateria unui telefon mobil

Rezultatele finale au fost introduse în tabelul de mai jos:

*Tabel 4.*

<i>Denumirea sursei</i>	<i>Tensiunea măsurată (V)</i>
Lămâie	0,86 ÷ 3,69
Cartof crud	0,82 ÷ 3,31
Cartof fiert	0,85 ÷ 3,38
Pără	0,8 ÷ 3,84
Pilă voltaică	0,45 ÷ 10,85
Șine (cale ferată)	3,5
Baterie solară	2,88-3,84

### **Observații finale:**

- Aciditatea sucului diferă de la un fruct la altul. Pentru diferite fructe am obținut valori diferite ale tensiunii electrice.
- Cartoful fiert furnizează o tensiune mai mare decât cel crud. În procesul fierberii, cartoful se îmbibă cu sare de bucătărie.
- Pila voltaică cu timpul își pierde treptat capacitatea de a furniza curentul electric, întrucât se usucă foile de contact dintre monede, iar clorura de sodiu (NaCl) într-un mediu uscat se transformă din conductor în izolator.
- După mai multe încercări de creare a pilei voltaice, am observat că monedele de aluminiu treptat se deteriorează.

### **Concluzii**

- Curentul electric poate fi obținut din diferite surse alternative.
- Dintre fructele utilizate cea mai mare tensiune s-a obținut la utilizarea lămâii.
- Cea mai mare tensiune a fost obținută cu ajutorul pilei voltaice.
- Dintre sursele de energie studiate, bateria solară și curentul de pe șine sînt inepuizabile, pe cînd celelalte își pierd peste o perioadă de timp capacitatea de a furniza curent electric.
- Și totuși, luînd în considerație faptul că acasă putem găsi îndeajuns apă, sare și legume, surse analizate în lucrare, de asemenea, pot fi considerate inepuizabile.
- Un bun experimentator poate obține și folosi energia electrică în diverse scopuri, de exemplu, pentru încărcarea telefonului mobil, conectînd în circuit un condensator de acumulare a energiei.

### **Bibliografie**

1. Pătrașcu, P., *Producerea energiei și mediul în contextul dezvoltării durabile*, București, Editura Politehnică, 2006.
2. Vătău, D., Jădăneanț, M., Borlea, I., Laza, I., *Utilizarea eficientă a energiei*, Timișoara, Orizonturi Universitare, 2004, p. 24-29.
3. Voronca, M.M., Rotaru, C., Cruceru, M., *Gestiunea eficientă a energiei la consumatorii finali*, Editura Arrpegione, 2004.
4. <http://www.chemgeneration.com/ro/marie-curie/surse-alternative-de-energie.html>
5. <http://www.cerceteaza.eu/2011/04/cum-sa-creezi-energie-din-lamaie.html>
6. <http://electroteh.oxnull.net/index.php/skhemy/preobrazovateli/35-elektrichestvo-iz-kartoshki>



# ANIMAȚIA FLASH ÎN CADRUL PREDĂRII FIZICII

Mihail CIUGUREANU, student, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: Valeriu ABRAMCIUC, dr., conf. univ.

**Abstract:** *Studying of physics science means using of different methods of studying. One of different methods is using Multimedia Technology. I tried to use this method in high school classes on electrotechnic unit in studying of DC machines with using animation. Study of DC machines using animation, is based on multimedia technology Flash, which gives us a range of possibilities for animation of circuits. Here are described and represented continuous current generators with their characteristics and DC motors with its characteristic features.*

**Key-words:** *Multimedia Flash, multimedia training, Flash's use in physics, DC machines, animation.*

## I. Tehnologia multimedia Flash

În procesul de predare-evaluare a fizicii, profesorii de fizică se confruntă cu diferite dificultăți, acestea, în mare parte, fiind cauzate de lipsa dispozitivelor, a materialelor didactice etc. Însă, ca un colac de salvare, în ultimul timp se utilizează pe scară tot mai largă tehnologiile moderne de predare-învățare, care s-au încadrat rapid și sigur în procesul de studiu școlar. Una dintre cele mai eficiente tehnologii este Multimedia Flash, care ne oferă o gamă largă de posibilități în realizarea diferitelor animații efective în procesul de studiu al fizicii.

Despre Tehnologia Flash s-ar putea spune că este, în primul rând, o tehnologie de animație pe vector. Această abordare oferă multe avantaje față de animația tradițională. *Vector Graphics* reprezintă descrierea pur matematică a fiecărui obiect de pe ecran, spre deosebire de grafica raster (care este, în cel mai simplu mod, un comprimat, matrice din puncte de culori diferite) cu cerințe foarte mici de sistem pentru rulare, ocupă foarte puțin spațiu, nu este distorsionat de scalare și rotație. Tehnologia Flash posedă un limbaj de programare propriu, acesta fiind o proprietate Macromedia și este denumit Action Script.

În fizică, posibilitățile Flash-ului, probabil, pot fi manifestate pe deplin. Orice proces dinamic din fizică poate fi prezentat, folosind Flash. Utilizând instrumentele de desen și de animație suficient de avansate, aveți posibilitatea să creați clipuri video destul de complexe. Deși acest lucru este posibil și cu ajutorul altor aplicații. Dar nu trebuie de uitat despre Action Script. Anume datorită utilizării acestui limbaj prezentările create în acest mediu de programare sunt atât de prețioase și interactive. De obicei, în cele mai multe demonstrații în fizică sunt asociate cu coordonate, ce se calculează după unele legi.

Se pot aduce încă o mulțime de exemple de utilizare a Flash-ului în fizică. Dar toate s-ar reduce la concluzia că acest mediu creează mari perspective atât în demonstrarea, cât și la studierea și descrierea fenomenelor, fapt ce face acest mediu de programare de neînlocuit.

## II. Folosirea animațiilor flash în cadrul predării fizicii

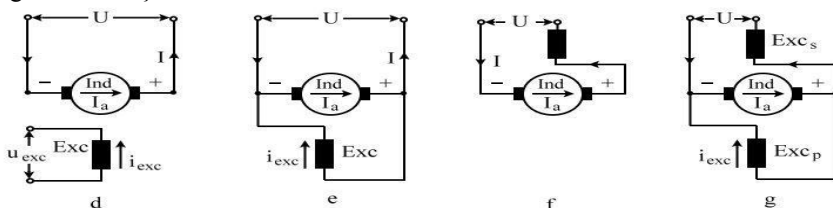
Tehnologia macromedia Flash poate fi pe larg folosită în cadrul procesului de predare-învățare a fizicii. Ea poate fi utilizată atât în cadrul orelor de predare, cât și

a celor de laborator. Tehnologia Flash ne oferă posibilitatea de realizare a circuitelor electrice care ușor pot fi utilizate de către profesor în cadrul orelor de fizică. Un exemplu plauzibil este animarea circuitelor electrice, fapt care ne permite vizualizarea nu doar a circuitului, dar și a modului în care circulă curentul, modelarea unor procese din circuit. De asemenea, ca urmare a analizării acestor circuite, se pot trasa caracteristici ale acestora. Astfel, pentru vizualizarea acestor caracteristici, am realizat în Macromedia Flash câteva circuite de funcționare a motoarelor de curent continuu și am trasat caracteristicile acestora, în funcție de câteva criterii. Tema dată se studiază în clasele liceale.

Astfel, în cadrul orei date, utilizarea animațiilor trebuie precedată de partea teoretică, pe parcursul căreia se folosesc ca dovadă și demonstrație animațiile realizate și caracteristicile acestora. Mai întâi de toate, se menționează că mașinile electrice de c. c. pot fi cu sau fără legătură galvanică între înfășurarea de excitație și cea a indusului. Mașinile din prima grupă se numesc **mașini cu excitație independentă** (fig. 1, d), iar cele din grupa a doua, în funcție de modul de conexiune a înfășurărilor indusului și de excitație se împart în mașini cu excitație paralelă (fig. 1, e), serie (fig. 1, f) și mixtă (fig. 1, g).

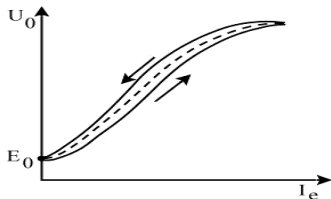
Mașinile din grupa a doua (serie, șunt, compound), atunci când funcționează în regim de generator, se numesc **generatoare cu autoexcitație**, deoarece înfășurarea lor de excitație se alimentează cu energie, generată din indusul propriu.

În funcție de procedeul de excitație (fig. 1, d, e, f, g), diferitele mașini de c. c. au diferite caracteristici. În continuare, se vor examina caracteristicile pentru diferite generatoare și motoare de c. c.

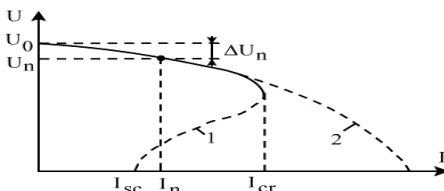


**Fig. 1.** Diferitele procedee de excitație ale generatoarelor de c. c.: d – cu excitație independentă; e-cu excitație în derivație; f-cu excitație serie; g-cu excitație mixtă

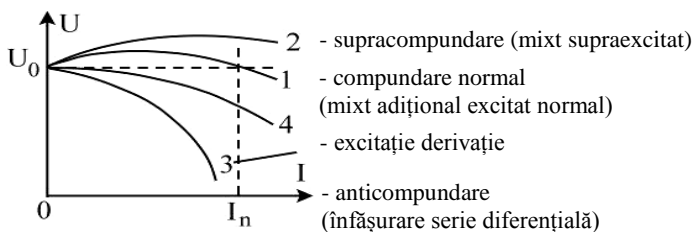
Se consideră că generatorul funcționează în gol ( $I = 0$ ). Prin rotirea indusului mașinii de către motorul primar, datorită fluxului magnetic remanent, în înfășurarea indusului se induce t. e. m.



**Fig. 3** Caracteristica de funcționare în gol a generatorului de c. c. cu excitație paralelă



**Fig. 4** Caracteristica externă a generatorului de c. c. cu excitație paralelă



**Fig. 5.** Caracteristicile externe ale generatorului de c. c. cu excitație mixtă:  
 1 – compundare normală (mixt adițional excitat normal); 2 – supracompundare (mixt supraexcitat); 3 – anticompondare (înfășurare serie diferențială); 4 – excitație derivație

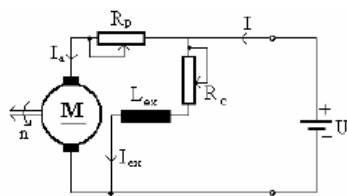
Motorul de curent continuu transformă energia electrică de curent continuu în energie mecanică. Motorul de curent continuu prezintă o serie de avantaje, cum ar fi posibilitatea reglării vitezei în limitele largi și posibilitatea schimbării sensului de rotație, relativ simplu.

Funcționarea motorului de curent continuu se bazează pe fenomenul de apariție a forței electromagnetice care acționează asupra unui contur parcurs de curent situat în câmp magnetic.

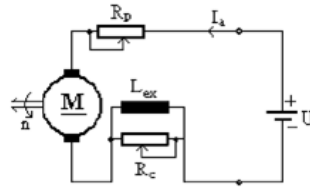
**Motoarele cu excitație separată.** La motorul de c. c. cu excitație separată sunt utilizate două surse de tensiune continuă pentru alimentarea înfășurării de excitație și a înfășurării rotorice. Schema electrică a acestui motor este prezentată în fig. 6. La acest motor, curentul prin înfășurarea rotorică este egal cu curentul de alimentare,  $I_r = I$ .

**Motoarele cu excitație derivație** alimentate de la o sursă de tensiune constantă sau având numai înfășurarea de excitație la tensiune constantă, iar indusul alimentat de la o sursă de tensiune variabilă (motoare cu excitația alimentată separat) sunt folosite la acționarea mașinilor unelte grele; în comparație cu motoarele asincrone, ele permit reglajul turației în limite largi și în mod continuu. Schema electrică a motorului de curent continuu, cu excitație derivație este prezentată în figura 7. La motorul de c. c. cu excitație derivație înfășurarea de excitație este conectată în derivație cu înfășurarea rotorică.

**Motoarele cu excitație serie** sunt folosite în tracțiunea electrică, la acționarea tramvaielor, troleibuzelor, electrocarelor, la demararea motoarelor autovehiculelor și la unele macarale telescopice. Ele au caracteristică mecanică moale (viteza scade mult la creșterea cuplului de sarcină), au cuplu mare la pornire, suportă mai bine suprasarcinile și nu sunt sensibile la căderi-



**Fig. 6** Schema electrică a motorului cu excitație derivație



**Fig. 7** Schema electrică a motorului de c.c. cu excitație serie

le mari de tensiune. La motorul cu excitație serie, înfășurarea de excitație este conectată în serie cu înfășurarea rotorică (fig. 8). Reostatul  $R_p$  este utilizat pentru limitarea curentului  $I$ , la pornire, iar reostatul  $R_c$ , conectat în derivație cu înfășurarea de excitație, este utilizat pentru reglarea turației motorului.

**Motoarele cu excitație mixtă** se utilizează la acționările mecanismelor cu regim variabil, cu număr mare de conectări și frânare dinamică la oprire. Caracteristicile lor sunt intermediare în raport cu cele ale motoarelor derivație și serie. Motorul cu excitație mixtă poate fi cu excitație adițională (cele două fluxuri de excitație au același sens și se însumează) sau cu excitație diferențială (cele două fluxuri de excitație au sensuri contrare și se scad).

Cele explicate mai sus sunt demonstrate și explicate pe parcursul orelor, iar caracteristicile sunt aduse elevilor pentru a explica funcționarea circuitelor în cauză. Astfel, vom menționa că utilizarea aplicațiilor multimedia în cadrul orelor de fizică sunt binevenite, ca dovadă a funcționării instalațiilor de care, din anumite motive, nu dispunem. Aceasta permite nu doar vizualizarea, dar și conceperea mai efektivă a temelor studiate cu utilizarea animațiilor.

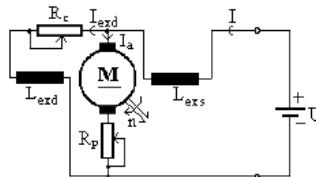


Fig. 8 Schema electrică a motorului cu excitație mixtă

#### Bibliografie:

1. Abramciuc V., *Electrotehnică și echipamente electrice. Curs universitar*. Bălți, Univ. de Stat „Alec Russo”, Fac. „Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică”, Catedra „Fizica și metodică predării fizicii”, 2010.
2. Popa M., Popescu C., Dumbravă E., Popescu S., *Mașini electrice și acționări. Manual pentru licee industriale cu profil de electrotehnică*, București, Editura didactică și pedagogică, 1977.
3. Cîmpeanu A., *Mașini electrice*, Craiova, Editura „Scrisul Românesc”, 1977.
4. Dumitrescu I., Căuleanu D., Heler A., *Electrotehnică și mașini electrice*, București, Editura didactică și pedagogică, 1983.
5. Popescu A.; Popescu S., *Electrotehnică și electronică. Manual pentru maeștri*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979.
6. Codreanu I., Manolescu P., *Electrotehnică*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1977.
7. Malinovschi V., *Didactica Fizicii*, București, E.D.P., R.A., 2003.

### ELABORAREA ȘI FOLOSIREA ANIMAȚIILOR DIDACTICE PENTRU LECȚIILE DE FIZICĂ

**Malvina CIUGUREANU**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Valeriu ABRAMCIUC, dr., conf. univ.**

**Abstract:** *The primary purpose of training is to learn physics students with self and self-improvement through all means available, namely: books, journals, computer, internet, web sour-*

*ces, multimedia technologies. Since the lack of devices is a problem for school lab Multimedia Flash technology comes as a lifeline for teachers. Thus Multimedia Flash Technology is one of the most versatile and widely used animation technology, facilitates the study of various departments of physics, develop logical thinking, analysis, comparing different physical phenomena.*

**Key-words:** *Multimedia Flash, multimedia training, Flash's use in physics.*

## **I. Introducere**

Educarea omului este sarcina primordială a tuturor dascălilor din toate timpurile, căci anume ea stă la baza oricărei personalități. De educarea fiecărui discipol al nostru depinde nu doar rezultatul muncii noastre, ci și viitorul acestora. În cadrul procesului de predare, profesorul este nevoit de a aplica diverse metode și procedee de predare-învățare pentru ca fiecare elev să înțeleagă tema predată dar și modalitățile de aplicare în viața cotidiană. Timpul însă nu stă pe loc, ceea ce duce la modificarea modalităților, în concordanță cu cerințele timpului. Deci, dacă ar fi să vorbim despre modalitățile de predare și, îndeosebi, ceea ce este legat de orele de fizică, aș putea spune că scopul primordial al acestuia este de a deprinde elevii cu autoinstruirea și autoperfecționarea prin intermediul tuturor mijloacelor disponibile în prezent și anume: manuale, reviste, calculator, internet, surse web, tehnologii multimedia etc.

Cel mai des utilizat și întâlnit la moment este utilizarea tehnologiilor informaționale în cadrul orelor de fizică, întrucât acesta permite profesorului de a realiza sarcina complexă a orei și atingerea scopurilor propuse. Putem spune că tehnologiile moderne de predare vin în ajutorul profesorului modern de a rezolva sarcinile sale de îmbunătățire a activității cognitive și dezvoltare a gândirii nestandard și creative a elevilor. De asemenea, utilizarea calculatorului în cadrul orei de fizică acordă acesteia un aspect modern și, cel mai important, apropie profesorul de felul adolescenților de a recepta lumea.

În prezent, fenomenul de utilizare a calculatorului în cadrul orelor de fizică a devenit nu o dorință, ci o necesitate. Fiecare din noi cunoaște că, din cauza anumitor factori, școlile din țară nu dispun de toate dispozitivele necesare pentru a promova o oră de fizică în adevăratul sens al cuvântului, de aceea, tot mai des, se apelează la diverse animații, ce permit atât elevilor, cât și profesorilor, vizionarea diferitelor fenomene, experimente, lucrări de laborator, care, la rândul lor, facilitează înțelegerea deplină a materialului. Este cunoscut faptul că unul dintre principiile de bază ale învățării fizicii este observarea, căci doar vizualizând un anumit fenomen îți poți da seama de legea fizicii ce stă la baza acestuia. Calculatorul, datorită posibilităților sale multimedia și grafice, se utilizează în procesul de studiu și de rezolvare a sarcinilor metodelor moderne de predare a fizicii. De aceea, este rațional de a utiliza calculatorul la lecțiile de predare, dar și în regimul de ilustrare a aplicațiilor grafice a materialului de studiu. Însă cel mai important pentru profesorul de fizică constă în alegerea programului sau a animațiilor deja realizate. Cum să organizeze ora, utilizând aplicațiile realizate?

## **II. Tehnologia Multimedia Flash**

Una dintre tehnologiile cele mai universale și frecvent utilizate în cadrul orelor de fizică este tehnologia multimedia Flash, care ne oferă un șir de avantaje

atât în cadrul orelor de predare-învățare, dar și a celor de laborator. Macromedia Flash posedă surse unice de realizare a animațiilor. Formatul vector se potrivește de minune pentru realizarea animațiilor sau a aplicațiilor. Imaginile grafice includ diverse forme care ușor pot fi modificate și transformate, păstrând mărimea destul de mică a fișierului. În afară de aceasta, în procesul de muncă, flash-ul ne oferă posibilitatea de a mări sau micșora forma obiectului, de a-i formata culoarea, transparența, individualitatea fiecărui obiect, ceea ce ne oferă posibilitatea de a reda o animație convingătoare, aproape de real. Sistemul de simboluri oferit de Flash permite divizarea animației în diverse compartimente, care pot fi utilizate de mai multe ori, ceea ce favorizează munca efektivă și optimă a animației realizate.

În prezent, tehnologia Flash este o aplicație universală, care implementează redactorul audio și grafic, sursă pentru animare ce permite crearea mediaproduselor grafice unice. Cu ajutorul tehnologiei Flash, putem crea animații Web, de forme interactive, jocuri, prezentări etc. Aplicația dată ușor poate fi integrată în cadrul orelor de fizică și utilizată de orice profesor în cadrul orelor de fizică, iar pentru aceasta este nevoie doar de puțină programare și răbdare. Această aplicație este utilizată cel mai des în cadrul orelor de laborator, întrucât permite elevilor de a vizualiza instalația și de a determina mărimile necesare, având posibilitatea de a modifica de sine stătător unii parametri, care permit acestora vizualizarea fenomenului dat. Însă poate fi utilizată și în cadrul orelor de predare-învățare prin intermediul unor animații ce ilustrează anumite fenomene, prezentări, aplicații.

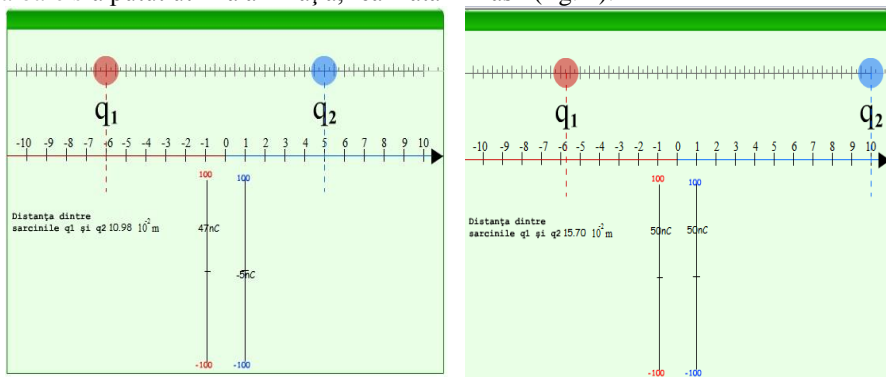
### **III. Aplicarea Tehnologiei Multimedia flash la orele de fizică**

În cadrul orelor de fizică, aplicația multimedia Flash ne oferă un diapazon larg de posibilități, care ne permit de a petrece o oră de fizică cu succes, captivantă și foarte interesantă. Întrucât lipsa unor dispozitive reprezintă o problemă pentru laboratorul școlar, această aplicație vine ca un colac de salvare pentru pedagogi. Fiecare din noi cunoaște că tot mai des se vorbește despre implementarea tehnologiilor multimedia în cadrul orelor, de aceea, cred că nu ar fi o problemă, în zilele noastre, de a realiza unele ore de fizică în cadrul sălilor multimedia. De asemenea, luând în considerare că fiecare al treilea elev posedă laptop, notebook sau tablete PC, pot spune că aplicația dată poate fi ușor copiată pe PC personale ale elevilor și, astfel, să realizăm sarcina propusă.

Ceea ce ține de orele de fizică, este cunoscut faptul că în cursurile școlare se includ mai multe compartimente de studiu, înțelegerea cărora implică dezvoltarea gândirii logice, analiza și compararea etc. De exemplu, în compartimentele *Fizica Moleculară*, *Electrodinamică*, este necesar să ne imaginăm o moleculă, atom sau electron, în *Fizică nucleară* – nucleul, particulele elementare, iar în *Optică* – undele electromagnetice, raza de lumină, mișcarea acesteia ș.a.

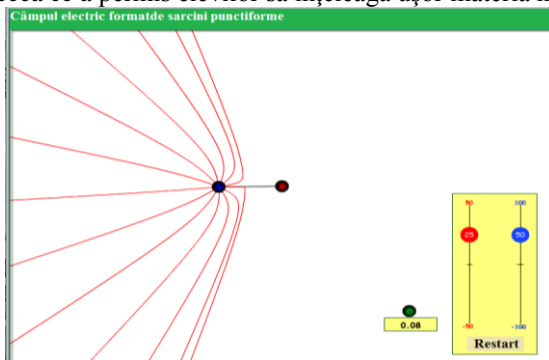
Pentru a demonstra cele menționate mai sus propunem vizualizarea unor aplicații concrete, realizate personal și aplicate în cadrul unor ore de fizică la compartimentul *Electricitate*, realizat în clasele a VI-a și a VII-a. În cadrul studiului acestui compartiment, la mai multe ore am aplicat Flash-ul, ceea ce mi-a permis să promovez orele cu succes. În cadrul orei de predare-învățare în clasele a VI-a și a VII-a în

cadrul temei *Fenomene electrice* (introducere), care avea drept scop familiarizarea elevilor cu noțiunile de sarcină electrică, tipurile și modul de interacțiune ale acestora. La lecția de predare a materiei noi am explicat elevilor că sarcina electrică reprezintă o mărime fizică ce exprimă o proprietate fundamentală a particulelor subatomice, care le determină acestora interacțiunile electromagnetice. Există sarcini pozitive și sarcini negative și ele pot interacționa între ele. Astfel, datorită valorii pe care acestea le posedă și în funcție de semnul acestora (pozitive sau negative), ele se pot atrage sau respinge, iar noi determinăm această valoare. Astfel, în cadrul orelor de aplicare a competențelor acumulate, la rezolvarea sarcinilor, pentru verificarea corectitudinii calcului, dar și pentru vizualizarea reală cum s-ar putea modifica distanța dintre două sarcini de semne diferite, ce posedă o anumită valoare s-a putut utiliza animația, realizată în flash (fig. 1).



**Fig. 1.** Animația interacțiunii dintre două sarcini punctiforme

În cadrul orelor din clasa a VIII-a, la același capitol, la tema *Câmpul electric*, cu ușurință am putut demonstra elevilor vizualizarea aproximativă a câmpului electric de sarcini punctiforme, iar la rezolvarea sarcinilor practice, datorită aplicației realizate, am putut determina forța de interacțiune a sarcinii punctiforme și a celei de probe, ceea ce a permis elevilor să înțeleagă ușor materia nouă (fig. 2).



**Fig. 2.** Câmpul electric, creat de sarcini punctiforme

Astfel, datorită utilizării aplicațiilor menționate mai sus, elevii au putut vizualiza ceea ce, în mod obișnuit, este imposibil, și anume existența sarcinilor electrice și a câmpului electric format de aceste sarcini. Elevii au rămas mulțumiți și plăcut impresionați de posibilitatea de a vizualiza cele menționate. De asemenea, aceasta a dus la o asimilare mai eficientă a acestor teme, întrucât, la lecțiile de sinteză, elevii cu ușurință și în mod rapid au putut răspunde la întrebări, aceasta reprezentând un coeficient de 66%.

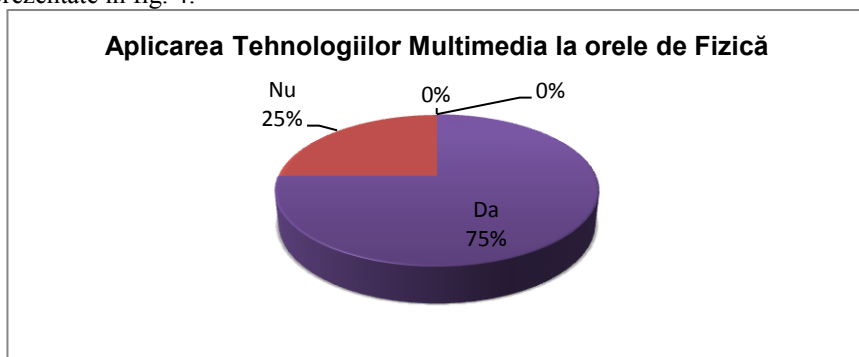
Ca urmare a utilizării mai multor aplicații multimedia flash, am propus elevilor să răspundă anonim la un chestionar care se referă la utilizarea tehnologiilor multimedia didactice la lecțiile de fizică. Chestionarul cuprinde doar 3 întrebări (fig. 3), care permit determinarea atitudinii elevilor față de utilizarea materialului didactic multimedia în cadrul orelor de fizică.

**Chestionar**

1. Aplicațiile multimedia utilizate de profesor la orele de fizică vă sunt utile pentru asimilarea materiei noi?  
 **Da**  **Nu**
2. Ați dori ca și în cadrul altor discipline pedagogii să utilizeze tehnologiile multimedia?  
 **Da**  **Nu**
3. Care este părerea personală despre aceste metodici de predare-învățare la orele de fizică?

**Fig. 3.** Chestionarul aplicat elevilor

Astfel, ca urmare a analizării răspunsurilor, s-au obținut unele date statistice, prezentate în fig. 4.



**Fig. 4.** Diagrama rezultatelor obținute în urma aplicării chestionarului

La întrebarea utilizării acestor metode și în cadrul altor discipline rezultatul este: Da 75%, NU 25%. Și la cea de a treia întrebare elevii au răspuns, în majoritatea cazurilor, că datorită utilizării acestui material didactic, ora promovată capătă un caracter mai captivant, plăcut și nu se simt atât de epuizați.



### Bibliografie:

1. Bocoș, M., *Instruire interactivă*, Cluj, Editura Presa Universitară Clujeană, 2003.
2. Bostan, Carmen-Gabriela, *Mijloace moderne utilizate în predarea fizicii*, București, Editura Sigma, 2009.
3. Bostan, Carmen-Gabriela, RoEduNet International Conference – 8th edition, *Place of computer in teaching/ learning physics*, Galați, Romania, Editura Zigotto, 3-4 December 2009.
4. Duncea, M. (coord.), *Manual interdisciplinar. Aplicații ale matematicii în fizică, chimie, biologie, economie*, Brașov, Editura Nipexim, 1999.
5. Терешук, В.А., *Информатика в школе: создание анимации и презентации в теории на практике*, Минск, Изд. Аверсэв, 2009.

## CALCULUL SUMELOR UNOR SERII NUMERICE APLICÂND METODELE ANALIZEI COMPLEXE

**Ana POPESCU**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți*  
Coordonator științific: **Natalia GAȘIȚOI**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *In this paper we illustrate with several examples how the general theory of residues may be applied for computing the sum of some number series.*

*We have considered the case when the general terms of the series is defined by meromorphic functions which have a finite number of potentire poles.*

**Key-words:** *series, residues, complex integral, meromorphic functions, singular points.*

Fie  $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$  un șir de numere reale. Formăm sumele  $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n, n \in \mathbb{N}^*$ , care se numesc sume parțiale de ordinul  $n$ . Astfel, obținem un șir de sume parțiale  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$ .

**Definiția 1.** (Fihtengolț 1970: 179). *Perechea de șiruri  $(\{a_n\}_{n=1}^{\infty}, \{S_n\}_{n=1}^{\infty})$  se numește serie numerică.*

Cu alte cuvinte, o serie numerică este o expresie de forma

$$a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n + \dots,$$

notată pe scurt  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ , care are sens atunci și numai atunci când șirul sumelor parțiale  $\{S_n\}_{n=1}^{\infty}$  are limită finită. Dacă există limita finită

$$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = S,$$

atunci numărul real  $S$  se numește *suma seriei*  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ , iar seria se numește *convergentă*.

Problema aflării sumei unei serii este dificilă, de aceea în majoritatea cazurilor referitoare la serii numerice se pune doar problema determinării naturii seriei.

Vom arăta cum poate fi determinată suma unei serii numerice, aplicând rezultatele teoriei reziduurilor.

**Definiția 2.** (Шабар 1985: 122). *Fie  $a \in \mathbb{C}$  un punct singular izolat pentru funcția  $f$  și fie dezvoltarea Laurent a ei în coroana circulară  $\{z \in \mathbb{C}: 0 < |z - a| < R\}$  este*

$$f(z) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} c_n (z - a)^n. \quad (1)$$

Vom numi **reziduu al funcției  $f$**  relativ la punctul  $z = a$ , coeficientul  $c_{-1}$  din dezvoltarea (1).

Fie  $f$  o funcție meromorfă, care are un număr finit de poli  $\{a_k; k = \overline{1, n}\}$ , printre care nu sînt numere întregi. Să presupunem, în continuare, că  $\{\gamma_m\}$  este un șir de curbe închise Jordan, care conțin în interior originea și nu trec prin punctele întregi  $z = n$ , și nici prin polii funcției  $f$ . În plus, admitem că distanțele de la originea coordonatelor pînă la aceste curbe,  $r_m$ , cresc nemărginit odată cu creșterea lui  $m$ ,  $\lim_{m \rightarrow \infty} r_m = \infty$ .

Atunci dacă:

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \int_{\Gamma_m} f(z) ctg \pi z dz = 0, \Gamma_m = (\gamma_m, \gamma_m^{or}), \quad (2)$$

sau

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \int_{\Gamma_m} \frac{f(z) dz}{\sin \pi z} = 0, \quad (3)$$

și seriile corespunzătoare sînt convergente, atunci au loc egalitățile:

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} f(n) = -\pi \sum_{k=1}^n Res_{z=a_k} f(z) ctg \pi z, \quad (4)$$

și

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} (-1)^n f(n) = -\pi \sum_{k=1}^n Res_{z=a_k} \frac{f(z) dz}{\sin \pi z}. \quad (5)$$

*Demonstrație.* Vom demonstra corectitudinea formulei (4). Pentru simplitate, vom presupune că curba  $(\gamma_m)$  este simetrică în raport cu axa imaginară. Alegem  $m$  atît de mare, astfel încît toți polii  $\{a_k; k = \overline{1, n}\}$ , să fie în interiorul curbei  $(\gamma_m)$ . Notăm cu  $2P_m$ , numărul de puncte întregi care se află în interiorul  $(\gamma_m)$ . Atunci, conform teoremei reziduurilor, obținem:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2\pi i} \int_{\Gamma_m} f(z) ctg \pi z dz &= \sum_{k=1}^n Res_{z=a_k} \pi f(z) ctg \pi z + \sum_{z=j}^{P_m} Res_{z=j} \pi f(z) ctg \pi z = \\ &= \sum_{k=1}^n Res_{z=a_k} \pi f(z) ctg \pi z + \sum_{j=-P_m}^{P_m} f(j). \end{aligned}$$

Trecînd în această egalitate la limită, cînd  $m \rightarrow \infty$  și, luînd în considerație relația (2), obținem relația (4).

Relația (5) o obținem în mod analogic cu ajutorul relației (3), luînd în considerație că

$$Res_{z=j} \frac{\pi f(z)}{\sin \pi z} = (-1)^j f(j),$$

condițiile (2) și (3) se îndeplinesc dacă  $f(z) = O(z^2)$ , cînd  $z \rightarrow \infty$  și  $(\gamma_m)$  sînt cercurile  $\{z \in \mathbb{C}: |z| = m + \frac{1}{2}\}$ , deoarece în acest caz  $\forall z \in \gamma_m$  au loc relațiile:

$$|ctg \pi z| \leq \frac{1 + e^{-\pi}}{1 - e^{-\pi}}, |\sin \pi z| = \frac{1}{sh \frac{\pi}{2}}$$

*Exemplul 1.* Să determinăm suma seriei  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4}$ .

Termenul general al seriei este  $a_n = \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4}$  și, deoarece seria  $\sum_{n=1}^{\infty} |a_n| = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4}$  este convergentă (poate fi comparată cu seria convergentă  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4}$ ), deducem că seria dată este absolut convergentă și putem pune problema despre aflarea sumei ei.

Observăm că:

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = \sum_{n=-1}^{-\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} + \left(-\frac{1}{a^4}\right) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = -\frac{1}{a^4} + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4}.$$

De aici obținem

$$2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = \frac{1}{a^4} + \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} \Big| : 2,$$

deci

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} + \frac{1}{2} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4}.$$

Conform formulei (5), avem:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} - \frac{\pi}{2} \sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} \frac{f(z)}{\sin \pi z}.$$

Considerăm funcția  $f(z) = \frac{1}{z^4 - a^4}$ . Funcția dată are patru poli simpli, rădăcinile ecuației  $z^4 - a^4 = 0$ , care sînt:  $a_1 = a$ ,  $a_2 = -a$ ,  $a_3 = ai$ ,  $a_4 = -ai$ . Calculăm reziduul în fiecare punct  $a_k$ ,  $k = 1, 2, 3, 4$ .

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=a} \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} &= \lim_{z \rightarrow a} (z - a) \cdot \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} \\ &= \lim_{z \rightarrow a} \frac{1}{(z - a)(z + a)(z^2 + a^2) \sin \pi z} = \\ &= \frac{1}{(a + a)(a^2 + a^2) \sin \pi a} = \frac{1}{4a^3 \sin \pi a}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=-a} \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} &= \lim_{z \rightarrow -a} \frac{z + a}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} = \lim_{z \rightarrow -a} \frac{z + a}{(z - a)(z + a)(z^2 + a^2) \sin \pi z} = \\ &= \frac{1}{(-a - a)(a^2 + a^2) \sin \pi(-a)} = \frac{1}{4a^3 \sin \pi a}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=ai} \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} &= \lim_{z \rightarrow ai} \frac{z - ai}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} = \lim_{z \rightarrow ai} \frac{z - ai}{(z - ai)(z + ai)(z^2 - a^2) \sin \pi z} = \\ &= \frac{1}{(ai + ai)(-a^2 - a^2) \sin(\pi ai)} = \frac{1}{-4a^3 i \cdot \frac{e^{i(\pi ai)} - e^{-i(\pi ai)}}{2i}} = \frac{1}{-4a^3 \cdot \frac{e^{-\pi a} - e^{\pi a}}{2}} = \\ &= \frac{1}{4a^3 \cdot \frac{e^{\pi a} - e^{-\pi a}}{2}} = \frac{1}{4a^3 \operatorname{sh}(\pi a)}; \end{aligned}$$

$$\operatorname{Res}_{z=-ai} \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} = \lim_{z \rightarrow -ai} (z + ai) \cdot \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} =$$

$$\begin{aligned}
&= \lim_{z \rightarrow a} \frac{(z + ai)}{(z - ai)(z + ai)(z^2 - a^2) \sin \pi z} = \frac{1}{(-ai - ai)(-a^2 - a^2) \sin \pi(-ai)} = \\
&= \frac{1}{-4a^3 i \cdot \frac{e^{i(\pi ai)} - e^{-i(\pi ai)}}{2i}} = \frac{1}{-4a^3 \cdot \frac{e^{-\pi a} - e^{\pi a}}{2}} = \frac{1}{4a^3 \cdot \frac{e^{\pi a} - e^{-\pi a}}{2}} = \frac{1}{4a^3 \operatorname{sh}(\pi a)}.
\end{aligned}$$

Calculăm suma reziduurilor:

$$\sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} \frac{f(z)}{\sin \pi z} = \sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} \frac{1}{(z^4 - a^4) \sin \pi z} = \frac{1}{2a^3 \sin \pi a} + \frac{1}{2a^3 \operatorname{sh}(\pi a)}.$$

Prin urmare, definitiv, aflăm suma seriei date:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} - \frac{\pi}{2} \left( \frac{1}{2a^3 \sin \pi a} + \frac{1}{2a^3 \operatorname{sh}(\pi a)} \right).$$

*Exemplul 2.* Să determinăm suma seriei  $\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{(a+nb)^2}$ .

Termenul general al seriei este  $a_n = \frac{1}{(a+nb)^2}$  și, deoarece seria  $\sum_{n=1}^{\infty} |a_n| = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(a+nb)^2}$  este convergentă (poate fi comparată cu seria convergentă  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}$ ), deducem că seria data este absolut convergentă și putem pune problema despre aflarea sumei ei. Avem  $f(z) = \frac{1}{(a+zb)^2}$ , prin urmare  $z = -\frac{a}{b}$ , este un pol de ordinul 2, pentru funcția  $f$ . Conform formulei (4), avem:

$$\begin{aligned}
\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{(a+nb)^2} &= -\pi \cdot \operatorname{Res}_{z=-\frac{a}{b}} f(z) \operatorname{ctg} \pi z = -\pi \cdot \operatorname{Res}_{z=-\frac{a}{b}} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(a+zb)^2} = \\
&= -\pi \lim_{z \rightarrow -\frac{a}{b}} \left( \frac{\operatorname{ctg} \pi z \cdot \left(z + \frac{a}{b}\right)^2}{(a+bz)^2} \right)' \\
&= -\frac{\pi}{b^2} \lim_{z \rightarrow -\frac{a}{b}} (\operatorname{ctg} \pi z)' = -\frac{\pi}{b^2} \lim_{z \rightarrow -\frac{a}{b}} \left( -\frac{\pi}{\sin^2 \pi z} \right) = \frac{\pi^2}{b^2 \sin^2 \frac{\pi a}{b}}.
\end{aligned}$$

*Exemplul 3.* Să demonstrăm egalitatea:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} - \frac{\pi}{4a^3} (\operatorname{ctg} \pi a - \operatorname{cth} \pi a).$$

Observăm că:

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} + \left(-\frac{1}{a^4}\right) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = -\frac{1}{a^4} + 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4}.$$

De aici obținem

$$2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \frac{1}{a^4} + \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4}, \text{ deci } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} + \frac{1}{2} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4}.$$

Conform formulei (4), avem:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} + \frac{\pi}{2} \sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} f(z) \operatorname{ctg} \pi z.$$

Considerăm funcția  $f(z) = \frac{1}{z^4 - a^4}$ . Funcția dată are patru poli simpli:  $a_1 = a$ ;  $a_2 = -a$ ;  $a_3 = ai$ ;  $a_4 = -ai$ . Calculăm reziduul în fiecare punct:

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=a} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} &= \lim_{z \rightarrow a} (z - a) \cdot \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} = \lim_{z \rightarrow a} \frac{(z - a) \cdot \operatorname{ctg} \pi z}{(z - a)(z + a)(z^2 + a^2)} = \\ &= \frac{\operatorname{ctg} \pi a}{(a + a)(a^2 + a^2)} = \frac{\operatorname{ctg} \pi a}{4a^3}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=-a} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} &= \lim_{z \rightarrow -a} (z + a) \cdot \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} = \lim_{z \rightarrow -a} \frac{(z + a) \cdot \operatorname{ctg} \pi z}{(z - a)(z + a)(z^2 + a^2)} = \\ &= \frac{-\operatorname{ctg} \pi a}{(-a - a)(a^2 + a^2)} = \frac{\operatorname{ctg} \pi a}{4a^3}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=ai} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} &= \lim_{z \rightarrow ai} (z - ai) \cdot \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} = \lim_{z \rightarrow ai} \frac{(z - ai) \cdot \operatorname{ctg} \pi z}{(z - ai)(z + ai)(z^2 - a^2)} = \\ &= \frac{\operatorname{ctg} \pi ai}{(ai + ai)(-a^2 - a^2)} = \frac{\operatorname{ctg} \pi ai}{-4a^3 i} = \frac{-i \operatorname{cth} \pi a}{4a^3}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \operatorname{Res}_{z=-ai} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} &= \lim_{z \rightarrow -ai} (z + ai) \cdot \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} = \lim_{z \rightarrow -ai} \frac{(z + ai) \cdot \operatorname{ctg} \pi z}{(z - ai)(z + ai)(z^2 - a^2)} = \\ &= \frac{\operatorname{ctg} \pi ai}{(-ai - ai)(-a^2 - a^2)} = \frac{-\operatorname{ctg} \pi ai}{4a^3 i} = \frac{i \operatorname{cth} \pi a}{4a^3}. \end{aligned}$$

Calculăm suma reziduurilor:

$$\sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} f(z) \operatorname{ctg} \pi z = \sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(z^4 - a^4)} = \frac{\operatorname{ctg} \pi a}{2a^3} + \frac{\operatorname{cth} \pi a}{2a^3}.$$

Prin urmare, definitiv, aflăm suma seriei date:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^4 - a^4} = \frac{1}{2a^4} - \frac{\pi}{2} \left( \frac{\operatorname{ctg} \pi a}{2a^3} + \frac{\operatorname{cth} \pi a}{2a^3} \right) = \frac{1}{2a^4} - \frac{\pi}{4a^3} (\operatorname{ctg} \pi a + \operatorname{cth} \pi a).$$

*Exemplul 4.* Să determinăm suma seriei  $\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{(6n+1)^3}$ .

Pentru determinarea sumei seriei aplicăm formula (4). Avem:

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{(6n+1)^3} = -\pi \sum_{k=1}^n \operatorname{Res}_{z=a_k} \frac{1}{(6n+1)^3} \cdot \operatorname{ctg} \pi z.$$

unde  $a_k$  sînt polii funcției  $f(z) = \frac{1}{(6n+1)^3}$ . Cum funcția  $f$  are un singur pol  $z = -\frac{1}{6}$ , de ordinul trei, avem:

$$\begin{aligned} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{(6n+1)^3} &= -\pi \operatorname{Res}_{z=-\frac{1}{6}} \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(6z+1)^3} = -\pi \lim_{z \rightarrow -\frac{1}{6}} \left( \left( z + \frac{1}{6} \right)^3 \cdot \frac{\operatorname{ctg} \pi z}{(6z+1)^3} \right)' = \\ &= -\frac{\pi}{216} \lim_{z \rightarrow -\frac{1}{6}} (\operatorname{ctg} \pi z)'' = -\frac{\pi}{216} \lim_{z \rightarrow -\frac{1}{6}} \left( -\frac{\pi}{\sin^2 \pi z} \right)' = \frac{\pi^2}{216} \lim_{z \rightarrow -\frac{1}{6}} \left( -\frac{2\pi \cos \pi z}{\sin^3 \pi z} \right) = \\ &= -\frac{\pi^3}{108} \cdot \left[ \frac{\cos \pi z}{\sin^3 \pi z} \right]_{z=-\frac{1}{6}} = -\frac{\pi^3}{108} \cdot \frac{\sqrt{3}/2}{(-1/2)^3} = \frac{\pi^3 \sqrt{3}}{27}. \end{aligned}$$

## Concluzie

Pentru aflarea sumelor seriilor de forma  $\sum_{n=-\infty}^{+\infty} f(n)$  și  $\sum_{n=-\infty}^{+\infty} (-1)^n f(n)$ , în cazul cînd funcția  $f$  este meromorfă și are un număr finit de poli, printre care nu sînt numere întregi, poate fi aplicată teoria generală a reziduurilor, reducînd problema de sumare la calculul reziduurilor.

## Bibliografie:

1. Fihtengolț, G., *Bazele analizei matematice*. Volumul II, Chișinău, Editura Lumina, 1970.
2. Шабар Б. В., *Введение в комплексный анализ*, ч. I, Москва, изд. Наука, 1985.

## CALCULUL UNOR INTEGRALE DEFINITE DE LA FUNCȚII TRIGONOMETRICE CU AJUTORUL TEORIEI REZIDUURILOR

Livia NOGAI, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: Natalia GAȘIȚOI, dr., conf. univ.

**Abstract:** *In this paper we discuss the possibility of reducing the definite integral of some trigonometric functions to a complex integral of a rational function. The complex integral can be computed using the general theory of residues. We present some examples with detailed explanations.*

**Key-words:** *trigonometric functions, definite integral, complex integral, singular point, residues.*

Teoremele de bază ale teoriei reziduurilor își găsesc aplicații nu numai în calculul integralelor de la funcții complexe de o variabilă complexă, dar și în calculul unor integrale definite din funcții reale de o variabilă reală.

În cele ce urmează, vom considera un tip de integrale definite de la funcții trigonometrice cărora li se pot afla mai ușor valorile folosind teoria reziduurilor.

Un exemplu de astfel de integrale este integrala de forma

$$I = \int_0^{2\pi} R(\cos \theta, \sin \theta) d\theta.$$

Acest tip de integrale, unde  $R$  este o funcție rațională al cărei numitor în  $\cos t$  și  $\sin t$  nu se anulează, în caz general se calculează dificil, întrucît substituția universală reduce acest tip de integrală la o integrală de la o funcție rațională, dar aceasta, la rîndul său, solicită un șir de transformări și calcule, de regulă, foarte anevoioase.

Poate fi realizată o schimbare de variabilă, trecînd la o variabilă complexă, astfel încît să obținem o integrală de-a lungul unei curbe  $\gamma$  a unei funcții complexe. O alegere convenabilă este integrarea de-a lungul cercului unitate (la fel de bine poate fi luat orice alt cerc cu centrul în origine):

$$\gamma: |z| = 1 \Leftrightarrow z = \cos \theta + i \sin \theta = e^{i\theta}, \theta \in [0, 2\pi].$$

Dacă se face schimbarea de variabilă  $z = e^{i\theta}$ , cînd  $\theta$  parcurge intervalul  $[0, 2\pi]$ , punctul  $z$  descrie cercul  $|z| = 1$  o dată și numai o dată, în sens direct.

Avem  $dz = ie^{i\theta} d\theta$ , de unde  $d\theta = \frac{dz}{iz}$  și

$$\sin \theta = \frac{e^{i\theta} - e^{-i\theta}}{2i} = \frac{1}{2i} \left( z - \frac{1}{z} \right) = \frac{z^2 - 1}{2iz},$$

$$\cos \theta = \frac{e^{i\theta} + e^{-i\theta}}{2} = \frac{1}{2} \left( z + \frac{1}{z} \right) = \frac{z^2 + 1}{2z}.$$

Trecînd la  $z$ , obținem funcția:

$$f(z) = R \left( \frac{z^2 - 1}{2iz}, \frac{z^2 + 1}{2z} \right) \cdot \frac{1}{iz}.$$

Ținînd cont de aceste relații, obținem integrala:

$$I = -i \int_{|z|=1} \frac{1}{z} R \left( \frac{z^2 + 1}{2z}, \frac{z^2 - 1}{2iz} \right) dz.$$

Ultima integrală poate fi calculată aplicînd una din următoarele teoreme.

**Teorema 1** (Домрина 2004: 61). Fie  $f$  o funcție olomoră în domeniul  $G$  peste tot cu excepția unui număr finit de puncte singulare izolate și fie  $D$  un domeniu simplu conex, care în întregime se conține în  $G$  și așa încît frontiera lui  $\partial D$  nu conține nici un punct singular al funcției  $f$ .

Atunci are loc egalitatea

$$\int_{\partial D} f(z) dz = 2\pi i \sum_{k=1}^n \text{Res}_{z=a_k} f(z),$$

unde  $a_1, a_2, \dots, a_n$  sunt punctele singulare izolate ale lui  $f$  care se conțin în  $D$ .

**Teorema 2** (Popa 2005: 88). Fie  $f(z)$  o funcție olomoră pe întreg planul complex  $\mathcal{C}$  cu excepția unui număr finit de puncte singulare izolate  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Atunci suma tuturor reziduurilor ei relativ la punctele singulare finite și a reziduuului relativ la punctul de la infinit este egală cu zero,

$$\sum_{k=1}^n \text{Res}_{z=a_k} f(z) + \text{Res}_{z=\infty} f(z) = 0.$$

Printr-o substituție simplă, reușim uneori să transformăm integrala cerută astfel, încît integrala transformată se calculează în baza formulei fundamentale Cauchy sau a formulei obținute din ea prin derivare.

*Exemplul 1.* Pentru a calcula integrala  $\int_0^{2\pi} \cos^{2n} x \, dx$ , ce face substituția  $e^{xi} = \zeta$ , care transformă segmentul axei reale  $0 \leq x \leq 2\pi$  în cercul  $C$  din planul  $\zeta$ , avînd centrul în punctul zero și raza egală cu o unitate. Astfel, obținem relația:

$$\int_0^{2\pi} \cos^{2n} x \, dx = \int_0^{2\pi} \left( \frac{e^{xi} + e^{-xi}}{2} \right)^{2n} dx = -\frac{i}{2^{2n}} \int_0^{2\pi} \frac{(1 + \zeta^2)^{2n} d\zeta}{\zeta^{2n} + 1}. \quad (1)$$

Din formula fundamentală Cauchy găsim:

$$\int_0^{2\pi} \frac{(1 + \zeta^2)^{2n} d\zeta}{\zeta^{2n} + 1} = \frac{2\pi i}{(2n!)} \frac{d^{2n}(1 + \zeta^2)^{2n}}{d\zeta^{2n}} \Big|_{\zeta=0}.$$

Observînd că  $\frac{2\pi i}{(2n!)} \frac{d^{2n}(1 + \zeta^2)^{2n}}{d\zeta^{2n}} \Big|_{\zeta=0}$  este coeficientul lui  $\zeta^{2n}$  în dezvoltarea binomului  $(1 + \zeta^2)^{2n}$ , aflăm valoarea lui

$$\frac{2n(2n-1)\dots(n+1)}{1\cdot 2\dots n} = \frac{(2n!)}{(n!)^2}.$$

Introducând această valoare în formula (1), obținem definitiv:

$$\int_0^{2\pi} \cos^{2n} x \, dx = 2\pi \frac{(2n!)}{2^{2n}(n!)^2} = 2\pi \frac{1\cdot 3\cdot 5\dots(2n-1)}{2\cdot 4\cdot 6\dots 2n}.$$

*Exemplul 2.* Fie

$$I = \int_0^{2\pi} \frac{\cos^2 x}{13 + 12 \cos x} \, dx.$$

Această integrală poate fi calculată direct, aplicând substituția universală, dar calculele vor fi destul de greoaie. Vom aplica metode de trecere la funcții complexe și Teorema 1.

Evident, expresia este  $R(\cos x, \sin x) = \frac{\cos^2 x}{13+12 \cos x}$ . Înlocuim  $dx$  cu  $\frac{dz}{iz}$  și  $\cos x$  cu  $\frac{z^2+1}{2z}$ .

Integrarea pe intervalul  $0 \leq x \leq 2\pi$  se reduce la integrarea de-a lungul cercului  $C\{|z|=1\}$ :

$$I = \frac{1}{4i} \int_C \frac{(z^2+1)^2 dz}{z^2(6z^2+13z+6)}.$$

Funcția de sub semnul integralei are următoarele puncte singulare:  $z_1 = 0$  – pol de ordinul doi;

$z_2 = -\frac{2}{3}$  și  $z_3 = -\frac{3}{2}$  – poli simpli. Dintre acești poli, numai  $z_1$  și  $z_2$  se conțin în interiorul cercului  $|z|=1$ . Găsim reziduurile în punctele  $z_1$  și  $z_2$ :

$$\text{Res}_{z=0} f(z) = \lim_{z \rightarrow 0} \left[ \frac{(z^2+1)^2}{6z^2+13z+6} \right]' = -\frac{13}{36};$$

$$\text{Res}_{z=-\frac{2}{3}} f(z) = \lim_{z \rightarrow -\frac{2}{3}} \left[ \frac{\left(\frac{z^2+1}{z}\right)^2}{12z+13} \right] = \frac{169}{180}.$$

Atunci obținem:

$$I = \frac{2\pi i}{4i} \left( \frac{169}{180} - \frac{13}{36} \right) = \frac{13\pi}{45}.$$

*Exemplul 3.* Să se calculeze integrala

$$I = \int_0^{2\pi} \frac{1+2 \cos \theta}{5+4 \sin \theta} \, d\theta.$$

**Soluție.** Cum  $z = e^{i\theta}$ , se obține:

$$I = \int_C \frac{z^2+z+1}{z(2z^2+5iz-2)} \, dz,$$



unde  $C$  este cercul de ecuație  $|z| = 1$ . Integrantul are polii simpli  $z_0 = 0$ ,  $z_1 = -\frac{1}{2}$ ,  $z_3 = -2i$  și numai primii doi se găsesc în discul  $|z| < 1$ . Reziduurile funcției  $f(z)$  în acești doi poli sînt

$$Res_{z=0}f(z) = \lim_{z \rightarrow 0} \left[ \frac{z^2 + z + 1}{(2z^2 + 5iz - 2)} \right] = -\frac{1}{2};$$

$$Res_{z=-\frac{1}{2}}f(z) = \lim_{z \rightarrow -\frac{1}{2}} \left[ \frac{z^2 + z + 1}{z(4z + 5i)} \right] = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}i,$$

deci

$$I = 2\pi i \left[ Res_{z=0}f(z) + Res_{z=-\frac{1}{2}}f(z) \right] = \frac{2\pi}{3}.$$

*Exemplul 4.* (Gașiței 2014: 182). Să se calculeze integrala

$$I = \int_0^{2\pi} \frac{dx}{1 - 2a \cos x + a^2}, \quad 0 < |a| < 1.$$

Efectuăm schimbarea de variabilă  $z = e^{iz}$  și obținem

$$\frac{dx}{1 - 2a \cos x + a^2} = -\frac{i}{z} \cdot \frac{1}{1 - 2a \frac{z^2 + 1}{2z} + a^2} dz = \frac{i dz}{az^2 - (a^2 + 1)z + a}.$$

Deci

$$I = \int_{|z|=1} \frac{i dz}{az^2 - (a^2 + 1)z + a}.$$

Ecuația  $az^2 - (a^2 + 1)z + a = 0$  are rădăcinile  $z_1 = a$  și  $z_2 = \frac{1}{a}$ . Deoarece  $0 < |a| < 1$ , în discul  $|z| < 1$  se află numai punctul  $z_1 = a$  care este un pol simplu pentru funcția de sub semnul integralei  $f(z)$ . Aplicînd Teorema de bază a teoriei reziduurilor, obținem:

$$I = 2\pi i Res_{z=a}f(z) = 2\pi i \frac{i}{2az - (a^2 + 1)} \Big|_{z=a} = \frac{2\pi}{1 - a^2}.$$

### Concluzii

Pentru integrarea funcțiilor trigonometrice sînt determinate cazuri particulare cînd acestea pot fi reduse la integrarea funcțiilor raționale cu ajutorul unor substituții simple. În cazul general însă se poate aplica substituția universală. Neajunsul aplicării ei ar fi totuși obținerea unei integrale, calculul căreia presupune o serie de transformări greoaie. Aparatul analizei complexe permite reducerea problemei de calcul al integralelor corespunzătoare la calculul reziduurilor funcțiilor rațională relativ la polii ei conținuți în interiorul cercului unitate.

### Bibliografie:

1. Popa E., *Introducere în teoria funcțiilor de o variabilă complexă*, București, Editura GIL, 2005.
2. Gașiței N., *Analiza complexă*, Iași, Editura PIM, 2014.
3. Домрина В., Сергеева Г., *Лекции по комплексному анализу*, Математический институт им. В.А. Стеклова, Москва, Издательство РАН, 2004.

## METODE ACTIV-PARTICIPATIVE ÎN STUDIAREA GEOMETRIEI ÎN CLASA A X-A

**Victoria CEBANU**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți*

Conducător științific: **Liubov ZASTÎNCEANU**, dr., *conf. univ. inter.*,

**Abstract:** *We live in a society where the computer and its applications increasingly continue to dominate. School is not the first source of information in this field. Because of this, the teacher has the mission to motivate the student to learn. The chosen topic of my thesis, with the title "Active and participative methods in studying Geometry in the tenth grade" underlines the traditional methods, used by teachers, than can be well associated with modern teaching to make learning more interesting and attractive.*

**Key-words:** *school, method, active - participative, study.*

„Corpul e creat de părinți,  
sufletul e modelat de educatori”.  
/proverb mongol/

Școala zilelor noastre optează pentru misiunea „O școală mai prietenoasă copilului”. În contextul modernizării societății și a transformării continue a științei și tehnicii, școala trebuie să se transforme și ea în pas cu celelalte. Pedagogul ca unul din principalii actori ai ei trebuie să țină pasul cu toate deodată.

Pedagogul care consideră că poate să-și îndeplinească misiunea doar prin acumularea unor cunoștințe se înșală: el este dator, înainte de toate, să-și creeze anumite predispoziții de ordin moral, pentru ca elevul să devină un ajutor și partener în procesul de instruire.

Modernizarea aduce cu sine un șir de schimbări, inclusiv în domeniul educației. Școala are menirea de a-l pregăti pe elev pentru viață și toate încercările ei. Studierea devine și mai eficientă atunci când elevii participă și se implică activ în procesul de învățare. Matematica se studiază începând cu cea mai timpurie vârstă și continuă a fi studiată pe parcursul întregii vieți.

Anume profesorului îi revine misiunea să coordoneze procesul de instruire și să aleagă cu succes metodele de predare-învățare, ca să realizeze cu succes scopul propus. Cel mai important instrument care ajută la realizarea scopului propus este metoda didactică bine aleasă.

La etapa actuală, alături de metodele tradiționale, caracteristice matematicii, în procesul educațional la matematică se regăsesc și metodele activ-participative moderne. Printre cele mai frecvent utilizate metode de acest gen în predarea matematicii, și anume a geometriei sunt: metoda mozaicului, metoda schimbă perechea, metoda cubului, metoda turul galeriei etc.

În general, cu o pregătire minuțioasă, orice metodă activ-participativă se poate regăsi în contextul orelor de matematică, inclusiv a orelor de geometrie.

Aplicarea metodelor și tehnicilor interactive, centrate pe activități de grup, asigură elevilor formarea unei gândiri flexibile, dezvoltarea creativității, a imaginației, îmbunătățirea comunicării între colegi. Activitatea pe grupuri are o mare im-

portanță, având rezultate imediat vizibile în relaționarea între elevi și profesor, dar și între colegi. Metodele utilizate stimulează participarea activă și deplină a elevilor în procesul instructiv-educativ.

*Jocul didactic* este un tip specific de activitate prin care cadrul didactic consolidează, precizează, chiar verifică cunoștințele copiilor, îmbogățește sfera de cunoaștere matematică, pune în valoare și antrenează capacitățile creatoare ale acestora.

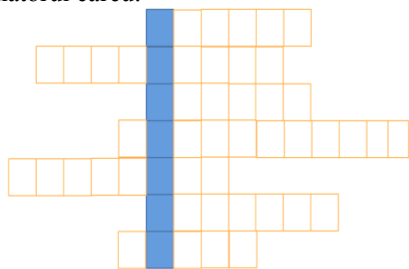
Jocurile pot fi utilizate la orice etapă a lecției conform planului ERR: la evocare, la realizarea sarcinii didactice, la reflecție.

*Exemplul 1:* Careu de cuvinte (crossword), aplicație pentru clasa a X-a

Subiectul lecției: Poligoane regulate înscrise în cerc

Etapă lecției: Reactualizarea cunoștințelor și capacităților

Să se rezolve următorul careu:



1. Poligon regulat cu 4 laturi egale și măsura tuturor unghiurilor egale cu  $90^{\circ}$ .
2. Segmentul ce unește două unghiuri opuse ale unei figuri geometrice.
3. Fiecare dintre semidreptele care formează un unghi sau dintre liniile care mărginesc un poligon.
4. Poligon cu toate laturile tangente la un cerc dat; (despre cercuri) a cărui circumferință trece prin toate vârfurile sale.
5. Poligon format din trei laturi care se întâlnesc două câte două și formează trei unghiuri interne.
6. Punct pe o linie, pe o suprafață sau în spațiu, de la care se măsoară coordonatele celorlalte puncte.
7. Figură formată din două semidrepte care pleacă din același punct.

*Metoda Știu – Vreau să știu – Am învățat*, potrivit mai ales pentru subiectele deja familiarizate, această metodă este concepută în așa fel ca să înceapă cu evocarea și să finalizeze cu reflecția, este o tehnică de monitorizare a propriei învățări și are drept scop dezvoltarea spiritului de investigație.

*Exemplul 2:* Aplicația metodei pentru o oră de geometrie în clasa a X-a

Subiectul lecției: Triunghiul înscris în cerc. Triunghiul circumscris cercului.

Patrulater înscris în cerc. Patrulater circumscris unui cerc.

Etapă lecției: Reactualizarea cunoștințelor și capacităților

Împreună completăm primele două rubrici ale tabelului de mai jos. Se adresează întrebări elevilor despre ceea ce cunosc și ce ar vrea să cunoască despre tema de astăzi.

Știu	Vreau să știu	Am învățat

La sfârșitul lecției discutăm cu elevii dacă s-au atins obiectivele temei de astăzi și completăm a treia rubrică a tabelului.

Tabelul diferă de cele mai multe ori de la elev la elev, cât și de la o clasă la alta.

*Turul galeriei* este o metodă interactivă de învățare bazată pe colaborarea între elevi, care sunt puși în ipostaza de a găsi soluții de rezolvare a unor probleme. Această metodă presupune evaluarea interactivă și profund formativă a produselor realizate de grupuri de elevi.

*Exemplul 3:* Aplicație a turului galeriei pentru o oră de geometrie în clasa a X-a

Subiectul lecției: Triunghiul înscris în cerc. Triunghiul circumscris cercului.

Patrulater înscris în cerc. Patrulater circumscris unui cerc.

Etapa lecției: consolidarea materiei și formarea capacităților

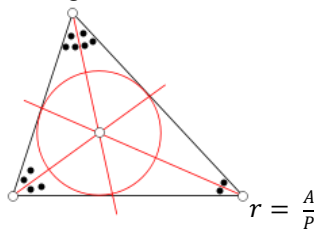
La sfârșitul lecției precedente elevii clasei în număr de 20 au fost împărțiți în 4 grupe, centrate în baza principiului inteligențelor multiple și stilului de învățare.

Fiecare grup avea câte un lider care a dirijat lucrul în grup. Temele pentru fiecare grup:

1. Triunghiul înscris în cerc.
2. Triunghiul circumscris cercului.
3. Patrulater înscris în cerc.
4. Patrulater circumscris cercului.

Fiecare grup a pregătit o prezentare pe poster.

**Bisectoarea** este semidreapta care împarte un unghi în două unghiuri congruente; sunt concurente în I, centrul cercului înscris în triunghi, punctul de intersecție este centrul cercului înscris în triunghi:



**Figura 1.** Exemplu de prezentare realizată de elevi în cadrul turului galeriei.

În lucrul cu metodele moderne, profesorul joacă un rol esențial. Acesta trebuie să își pună în joc toate cunoștințele sale și întreaga lui pricepere, nu pentru a transmite pur și simplu cunoștințe care urmează să fie însușite mecanic, ci pentru a insufla elevilor săi dorința de a le dobândi, printr-un studiu cât mai activ și mai intens. Rolul profesorului este de a organiza învățarea, de a susține eforturile elevilor și nu de a lua asupra lui integral sau parțial toată munca. Se subînțelege că metodele activ-participative necesită multă muncă și efort pentru a fi cu succes aplicate.

Astfel metodele activ-participative, prin caracterul lor diferențiat și formativ, ajută la dezvoltarea potențialului intelectual al elevului, la dezvoltarea gândirii logice și matematice în același timp, la ridicarea calității învățării și succese mai bune pentru elevi. Acestea sunt metode care țin seama de elev așa cum este el, cu resursele lui intelectuale, fizice, dar și afectiv-motivaționale; cu procesele și capacitățile mentale care îi aparțin. Sunt metode care țin seama de faptul că elevul se dezvoltă și se formează în timp ce învață, dar și asimilează.

**Bibliografie:**

1. Petrovici, Constantin; Stanciu, Tudor. *Metode și tehnici de învățare*. Timișoara, Editura De Vest, 2000.
2. Cerghit, Ioan, *Metode de învățămînt*. București, Editura Didactică, 1997.
3. Vrînceanu, Daniela; Turchină, Tatiana et al. *1001 de idei pentru o educație timpurie de calitate*. Ghid pentru educatori. Chișinău, Tipografia Centrală, 2010.

## DEZVOLTAREA GÂNDIRII ALGORITMICE PRIN INTERMEDIUL MATERIALELOR ILUSTRATIVE

**Natalia BALAN**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Nona DEINEGO**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *Nowadays, algorithmic thinking is considered to be a core skill necessary to people who learn to write their own computer programs. So, the development of algorithmic thinking became the primary goal of the Computer Science course. In this paper are presented and described some illustrative materials developed with educational software SMART Notebook and Camtasia Studio 8 application. The conclusion is that the using of illustrative materials while teaching programming lead to development of algorithmic thinking.*

**Key-words:** *algorithmic thinking, algorithm, programming, informational technologies, interactive smartboard, smart notebook, camtasia studio 8.*

Deceniul 7 al secolului al XX-lea a fost unul al marilor schimbări în domeniul informaticii și al sistemelor de calcul. În aceste condiții, gândirea algoritmică a devenit o nouă filosofie pentru om, iar algoritimizarea a devenit o cerință fundamentală în rezolvarea oricărei probleme cu ajutorul calculatorului. Dezvoltarea gândirii algoritmice trebuie luată în considerare ca obiectiv în instruire, atunci când se învață algoritmică și programarea (limbaje de programare). Disciplina *Informatica* are drept scop primordial formarea și dezvoltarea gândirii algoritmice (*Curriculum actualizat pentru disciplina Informatica. Clasele VII- IX. Chișinău*).

Recent, Ministerul Educației al Republicii Moldova a propus în cadrul proiectului „Standarde naționale de competență digitală” un set de politici și norme ce reglementează formarea competențelor digitale. Acest proiect are drept scop alfabetizarea digitală și creșterea nivelului dezvoltării în domeniul Tehnologiilor Informaționale și Comunicaționale (TIC).

Atingerea acestor obiective implică în sine și dezvoltarea gândirii algoritmice, dobândirea competențelor de algoritimizare.

Actualmente, sunt bine dezvoltate instrumentele media, iar necesitatea folosirii acestora în procesul instructiv-educativ este tot mai mult cercetată și argumentată. Pentru a crește interesul elevilor/studentilor în ceea ce numim proiectarea algoritmilor, este binevenită utilizarea materialelor ilustrative. Pentru dezvoltarea materialelor ilustrative pot fi utilizate următoarele instrumente: tabla interactivă, ce vine în set cu softul educațional SMART Notebook și pachetul Camtasia Studio. Utilizarea acestor instrumente ar conduce la dezvoltarea competențelor digitale atât a cadrelor didactice, cât și a celor instruiți, permițând o diferențiere și individualizare a procesului de predare-învățare-evaluare.

### **Tabla interactivă. Softul Educațional SMART Notebook și Aplicația Camtasia Studio 8**

În contextul societății actuale, utilizarea tehnologiilor informaționale în învățământ a devenit o necesitate, iar schimbările produse de acestea sunt tot mai resimțite.

Tehnologiile informaționale contribuie la dezvoltarea și modernizarea procesului de învățământ, oferindu-i acestuia o tentă de interactivitate și dinamicitate.

În continuare vor fi descrise următoarele tehnologii informaționale moderne: tabla interactivă ce vine în set cu softul educațional SMART Notebook și aplicației Camtasia Studio 8.

Tabla interactivă este un instrument profesional, didactic și interactiv, reprezintă un ecran tactil mare, ce funcționează împreună cu un calculator și un proiector. Scopul principal al utilizării tablei interactive în procesul de învățare este realizarea de lecții și prezentări interactive și dinamice, ce ar reduce la viață clasele de studiu, aduce multă interactivitate și multă dinamică în sălile de clasă. Pentru atingerea acestui scop, la îndemâna cadrelor didactice sunt puse diverse aplicații, printre care se numără softul educațional SMART Notebook.

SMART Notebook este un soft cu o interfață prietenoasă ce pune la dispoziția utilizatorilor o suită de instrumente și o colecție bogată de resurse educaționale. Principala funcție a softului SMART Notebook o prezintă posibilitatea de înregistrare în timp real a sesiunilor de lucru (prezentărilor, lecțiilor) salvarea acestora, imprimarea și distribuirea acestora prin intermediul e-mail-ului, pentru a putea fi vizualizate sau editate ulterior.

Aplicația Camtasia Studio 8 este un produs software a companiei TechSmith cu o interfață prietenoasă ce pune la dispoziția utilizatorilor o gamă largă de instrumente de editare a fișierelor video.

Aplicația Camtasia Studio 8 este constituită din următoarele două componente de bază:

- *Camtasia Recorder* – înregistrarea activităților de pe ecran cu posibilitatea înregistrării concomitente și a vocii. O funcționalitate importantă a Camtasia Recorder este folosirea unor instrumente utile pentru redactare, de exemplu creionul, care permite crearea, sublinierea unor inscripții deasupra imaginii, amplasarea unor figuri geometrice cu scopul evidențierii unor porțiuni ale imaginii în timpul capturii activităților de pe ecran. De asemenea, poate fi utilizat și markerul, instrument care permite evidențierea textului în vederea atragerii atenției studenților asupra unor elemente importante a materiei predate.

- *Editorul Camtasia Studio* – permite editarea conținutului video creat cu ajutorul primei componente a pachetului – *Camtasia Recorder*, precum și a oricărui alt conținut video. Astfel, după obținerea conținutului video se efectuează redactarea lui. Dacă în prealabil nu a fost înregistrată componenta auditivă – comentariile, acestea din urmă pot fi adăugate în momentul editării în coloana sonoră.

Prin intermediul aplicației Camtasia Studio 8 profesorii pot crea lecții video interactive, prezentări, demonstrații care, ulterior, pot fi integrate în procesul instruirii.

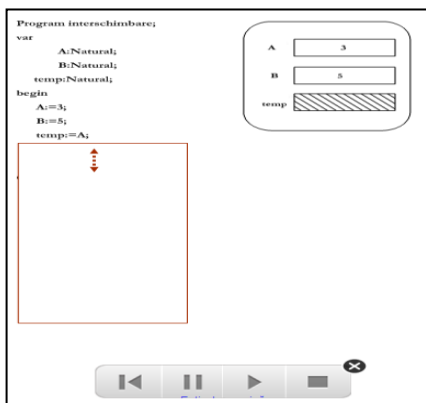
Efectele și necesitatea utilizării unor asemenea materiale didactice este tot mai resimțită în condițiile dezvoltării continue a societății și a tehnologiilor informaționale, iar cadrele didactice se află într-o căutare continuă a unor noi metode și tehnici ce ar conduce la creșterea motivației studenților în cadrul procesului instructiv-educativ.

### **Materiale ilustrative dezvoltate cu ajutorul softului educațional SMART**

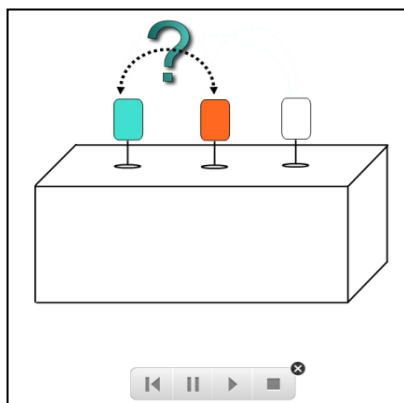
#### **Notebook și aplicației Camtasia Studio 8**

#### **Algoritmul de interschimbare a două variabile numerice**

La prima vedere algoritmul de interschimbare a două variabile este simplu, totuși în majoritatea cazurilor acesta este perceput ca fiind greoi de către studenți. Astfel, în scopul eliminării acestui neajuns au fost elaborate două materiale ilustrative (fig. 1. fig. 2.).



**Fig. 1.** Interschimbarea valorilor a două variabile (vizualizarea operațiilor din memoria operativă).

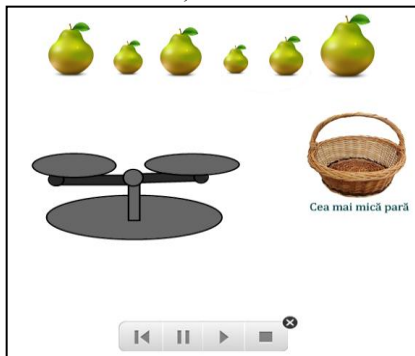


**Fig. 2.** Interschimbarea valorilor a două variabile (asocierea procesului cu interschimbarea conținutului a două pahare).

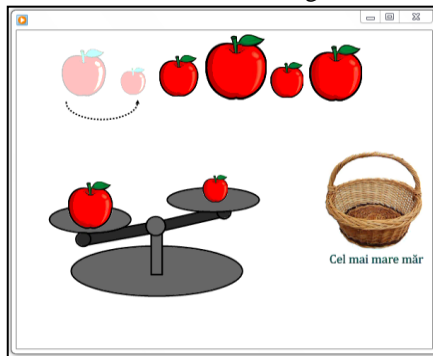
În primul caz se demonstrează parcurgerea pe pași a instrucțiunilor algoritmului scris în pseudocod în paralel cu ilustrarea operațiilor ce se produc în memoria operativă. În al doilea caz, se ilustrează procesul de interschimbare a valorilor a două variabile prin intermediul asocierii algoritmului interschimbării cu o situație din viața cotidiană, și anume interschimbarea conținutului a două pahare. Utilizarea acestor materiale ilustrative permite o înțelegere mai bună a algoritmului de interschimbare a valorilor a două variabile numerice.

### Determinarea elementului minim și maxim din vector

Materialul ilustrativ „Cea mai mică pară” (fig. 3.) a fost elaborat în scopul asigurării unei înțelegeri mai bune a algoritmului de determinare a valorii minime dintr-un tablou unidimensional. Paralel cu determinarea elementului minim este nevoie de analizat și cazul de determinare a elementului maxim dintr-un tablou unidimensional. În aceste condiții a fost dezvoltat materialul ilustrativ: „Cel mai mare măr” (fig. 4.). În aceste materiale ilustrative este ilustrat procesul de determinare a celui mai mare măr (cea mai mică pară), din 6 mere (pară) prin intermediul utilizării unei balanțe. Se recomandă a fi utilizate înainte de elaborarea algoritmului.



**Fig. 3.** Materialul ilustrativ „Cea mai mică pară”.



**Fig. 4.** Materialul ilustrativ „Cel mai mare măr”.

### Metode de sortare a vectorilor

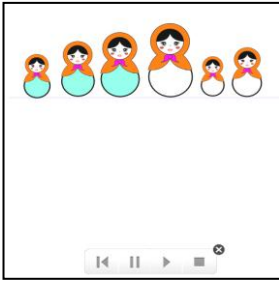
Sortarea unui tablou unidimensional reprezintă o aranjare a elementelor tabloului astfel încât între acestea să se stabilească o relație de ordine, crescătoare sau descrescătoare.

Materialele ilustrative elaborate cu ajutorul softului educațional SMART Notebook și a aplicației Camtasia Studio 8 ilustrează procesul de sortare a unui tablou unidimensional prin 3 metode:

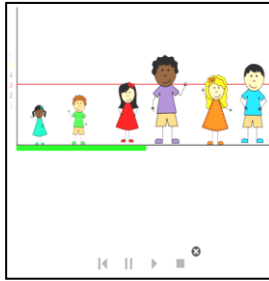
1. Sortarea tabloului unidimensional prin metoda inserției;
2. Sortarea tabloului unidimensional prin metoda selecției;
3. Sortarea tabloului unidimensional prin metoda interschimbării.

Se recomandă utilizarea în cadrul orelor de prelegere/laborator a acestor materiale în vederea dezvoltării gândirii algoritmice a studenților, în următoarea ordine: inițial se vor vizualiza și explica materialele elaborate cu softul educațional SMART Notebook (fig. 5., fig. 6., fig. 7.), deoarece acestea reprezintă o paralelă dintre activitățile zilnice și algoritmiile sortării (sortarea prin metoda inserției – aranjarea în ordine crescătoare a păpușilor rusești, sortarea prin metoda selecției – aranjarea copiilor după criteriul înălțime și sortarea prin metoda interschimbării – alegerea mingii optime pentru bowling, în urma aranjării acestora în ordine crescătoare după greutate).

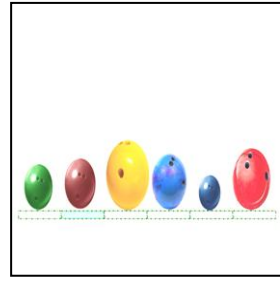




**Fig. 5.** Sortarea vectorului prin metoda inserției (realizat în SMART Notebook).

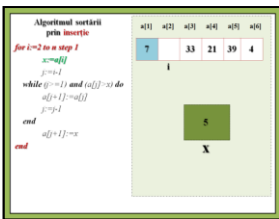


**Fig. 6.** Sortarea vectorului prin metoda selecției (realizat în SMART Notebook).

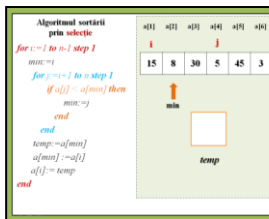


**Fig. 7.** Sortarea vectorului prin metoda interschimbării (realizat în SMART Notebook).

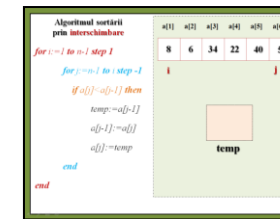
La pasul al doilea se vor elabora algoritmi în pseudocod, după care se vor utiliza materialele ilustrative elaborate cu ajutorul aplicației Camtasia Studio 8 (fig. 8., fig. 9., fig. 10.), pentru explicarea pe baza unor exemple concrete a procesului de sortare a vectorilor oferind posibilitatea vizualizării concomitente a instrucțiunilor executate și a proceselor petrecute în memoria operativă.



**Fig. 8.** Sortarea vectorului prin metoda inserției (realizat în Camtasia Studio 8).



**Fig. 9.** Sortarea vectorului prin metoda selecției (realizat în Camtasia Studio 8).



**Fig. 10.** Sortarea vectorului prin metoda interschimbării (realizat în Camtasia Studio 8).

Gândirea algoritmică este considerată baza procesului de programare și este privită ca o abilitate indispensabilă în cadrul dezvoltării aplicațiilor software.

Dezvoltarea și utilizarea materialelor ilustrative în procesul explicării algoritmilor, pornind de la alocarea memoriei pentru variabile și finisând cu algoritmi complecși reprezintă o metodă eficientă de dezvoltare a gândirii algoritmice. Pe lângă dezvoltarea gândirii algoritmice, materialele ilustrative conduc la creșterea motivației în rândul studenților, precum și la dezvoltarea competențelor digitale ale acestora.

Softul educațional SMART Notebook și aplicației Camtasia Studio 8 reprezintă instrumente didactice moderne și interactive menite dezvoltării de materiale ilustrative, demonstrații, prezentări, filmelor didactice în vederea susținerii unei predări și învățări interactive, precum și în vederea asigurării unei evaluări transparente și obiective prin intermediul funcției SMART Response, în cazul softului educațional SMART Notebook și a testelor web, prin intermediul aplicației Camtasia Studio 8.

### **Bibliografie:**

1. Cabac Valeriu, Deinego Nona, *Bazele programării. Curs fundamental*. Vol. 1: *Tipuri de date și structuri de control*, Bălți, Presa universitară bălțeană, 2013, 222 p.
2. *Curriculum actualizat pentru disciplina Informatica*. Clasele VII- IX. Chișinău, 2014.
3. *Curriculum actualizat pentru disciplina Informatica*. Clasele X-XII. Profilurile Umănist și Real, Chișinău, 2014.
4. Deinego Nona, *Bazele programării. Modulul 2: Prelucrarea structurilor statice*. Note de curs. [online]. [citată 15 februarie 2015]. Disponibil: <http://moodle.usb.md/> și (<http://elearning.usarb.md>).
5. *Developing Algorithmic Thinking by Inventing and Playing Algorithms*. [online]. [citată 12 iulie 2013]. Disponibil: [http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat\\_187461.pdf](http://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_187461.pdf).
6. *Development of Interactive and Virtual Algorithm. Animation of C Programming Language* [online] [citată 6 august 2013]. Disponibil: [http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-30223-7\\_12#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-30223-7_12#page-1)
7. *Gîndirea ca proces psihic cognitiv*. [online] [citată 6 decembrie 2013]. Disponibil: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.7.4715&rep=rep1&type=pdf> <http://ebooks.unibuc.ro/informatica/eureka/14.htm>.
8. Kinston, J.H. *Algorithms and Structures Design. Correctness, Analysis*, Addison Wesley. Ed. Longman, 1998, 380 p.
9. Masalagiu, Cristian, Asiminoaei, Ioan, *Didactica predării informaticii*. Iași, Editura Polirom, 2004, 232 p.
10. Proiect „Standarde naționale de competență digitală”. Învățământul primar, gimnazial și liceal. Cadrele didactice din învățământul general, Chișinău, 2015.
11. *Rethinking the evaluation of algorithm animations as learning aids: an observational study*. [online] [citată 6 august 2013].
12. Skiena, S. *The Algorithm Design Manual*. New York, Editura Springer Verlag, 1998, 739 p.

## **DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR DIGITALE ALE STUDENȚILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR LA UNITATEA DE ÎNVĂȚARE „PROCESAREA DOCUMENTELOR” PRIN INTERMEDIUL TEHNOLOGIILOR INTERACTIVE**

**Natalia BALAN**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Lidia POPOV**, *drd., lect. sup. univ.*

**Abstract:** *The development of digital competences is considered to be the primary goal of nowadays society. In this paper is approached the methodological issue of using interactive technologies in studying Information Technology course unit. The conclusion is that the using of interactive whiteboard in teaching leads to development of digital competences of the students of non-computerized specialties.*

**Key-words:** *digital competence, interactive technologies, informational technologies, interactive whiteboard, smart notebook.*

Educația reprezintă principalul mecanism prin care societatea poate răspunde schimbărilor rapide și fără precedent înregistrate la nivel social, economic, tehnologic. Tehnologiile informaționale ocupă în zilele noastre un loc tot mai important, de-

venind o parte integrantă a culturii moderne, inclusiv a învățământului. În aceste condiții, se resimte tot mai mult necesitatea formării și dezvoltării competențelor digitale la studenți pentru asigurarea încadrării cu succes a acestora în câmpul muncii.

Competențele digitale sunt ansambluri de cunoștințe, abilități, atitudini și valori, formate și dezvoltate prin învățare, care pot fi mobilizate pentru a identifica și rezolva problemele caracteristice ce apar în procesul acumulării, păstrării, prelucrării și diseminării informației cu ajutorul mijloacelor oferite de tehnologia informației și a comunicației (*Proiect „Standarde naționale de competență digitală”*). O metodă eficientă de dezvoltare a competențelor digitale este considerată a fi utilizarea tehnologiilor interactive în procesul de instruire, și anume a unui instrument didactic interactiv – tabla interactivă (*interactive whiteboard*).

### **Competențele-cheie – baza profilului de formare european a studenților**

În contextul dezvoltării tehnologice din ultimele decenii, precum și a fenomenului globalizării, determinarea competențelor-cheie formării oricărui cetățean în scopul adaptării cu succes la o lume care evoluează rapid, caracterizată printr-un nivel ridicat de interconexiune a devenit o necesitate.

Competențele-cheie reprezintă baza profilului de formare european sub formă de cunoștințe, abilități și atitudini adecvate fiecărui context. Competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții reprezintă o combinație a cunoștințelor, a abilităților și a atitudinilor adecvate fiecărui context și sunt necesare pentru împlinirea și dezvoltarea personală, pentru incluziunea socială, cetățenia activă și ocuparea forței de muncă, garantând mai multă flexibilitate în ceea ce privește forța de muncă, permițându-i acestuia să se adapteze mai rapid la modificările din lumea actuală. De asemenea, acestea reprezintă un factor major în inovație, productivitate și competitivitate și contribuie la motivația și satisfacția angajaților, precum și la calitatea muncii.

În acest context, se conturează un veritabil „profil de formare european” care vizează opt competențe-cheie, egale ca importanță și interdependente, după cum urmează: comunicare în limba maternă, comunicare în limbi străine, competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii, competență digitală, a învăța să înveți, spirit de inițiativă și antreprenoriat, competențe sociale și civice, sensibilizare și exprimare culturală.

Una dintre cele 8 competențe-cheie este *competența digitală*. Competențele digitale sunt ansambluri de cunoștințe, abilități, atitudini și valori, formate și dezvoltate prin învățare, care pot fi mobilizate pentru a identifica și rezolva problemele caracteristice ce apar în procesul acumulării, păstrării, prelucrării și diseminării informației cu ajutorul mijloacelor oferite de tehnologia informației și a comunicației (Ranieri: 12).

Competența digitală implică în sine utilizarea critică și responsabilă a mijloacelor media și de comunicare în educație, în procesul muncii și în timpul liber, accentul punându-se în special pe dezvoltarea gândirii critice, a competențelor de comunicare și a gestionării informației la standarde înalte. În tabelul 1, sunt prezentate componentele competenței digitale.

**Tabelul 1. Componente ale competenței digitale**

<b>Cunoștințe</b>	<b>Deprinderi</b>	<b>Atitudini</b>
Înțelegerea și cunoașterea naturii, a rolului și a oportunităților TIC în contexte cotidiene. Include aplicațiile principale de tipul: procesor Word, foi de calcul, baze de date, stocarea și gestionarea informațiilor.	Abilitatea de a căuta, colecta și procesa informația, a o folosi într-o manieră critică și sistematică, abilități de a folosi instrumente digitale pentru a produce, prezenta și înțelege informații complexe, abilitatea de a accesa, căuta și folosi servicii bazate pe Internet.	Atitudine critică și reflexivă față de informația disponibilă, responsabilitate în folosirea mijloacelor interactive, interes pentru implicarea în comunități și rețele pentru scopuri culturale, sociale și/ sau profesionale.

Este considerat că la nivelul de bază, abilitățile TIC pe care trebuie să le poșede o persoană sunt utilizarea tehnologiei multimedia pentru:

- a primi, evalua, stoca, produce, prezenta și schimba informații;
- a comunica și a participa în rețele prin intermediul Internetului.

În acest context, formarea și dezvoltarea competențelor digitale la tineri, precum și reînnoirea acestora la adulți a devenit o necesitate vitală a societății actuale.

### **Integrarea tehnologiilor interactive în procesul de predare-învățare-evaluare**

Trăim într-o lume în care singurul aspect care nu suportă modificări este schimbarea, astfel procesul educativ trebuie să se integreze și să își adapteze ofertele în conformitate cu noile cerințe în scopul sprijinirii noii generații. Este necesar ca să fie actualizate permanent finalitățile și resursele, astfel încât să răspundă noilor provocări și, în același timp, să le ofere subiecților educației deprinderi și instrumente de muncă eficiente. În aceste condiții este resimțită, mai mult ca oricând, nevoia de a asista învățarea prin intermediul tehnologiilor informaționale.

În sprijinul acestei idei vine afirmația autorilor C. Masalagiu și I. Asiminoaei, conform căroră: „Societatea viitorului este societatea informațională (Information Society), care va apărea datorită vastei răspândiri a noilor tehnologii privind informația și comunicarea”. Astfel, formarea noii generații de tineri trebuie să vizeze adaptarea la un astfel de mediu, iar abilitatea de bază ce trebuie dobândită de fiecare persoană este operarea eficientă a calculatorului personal.

În scopul atingerii acestor obiective, în procesul de predare-învățare-evaluare sunt utilizate tehnologiile interactive. Una din tehnologiile interactive care se încadrează cu succes în procesul instructiv o reprezintă tabla interactivă. Tabla interactivă reprezintă o soluție interactivă de predare-învățare-evaluare. Utilizarea tablei interactive în procesul instruirii oferă următoarele avantaje:

- creșterea semnificativă a concentrării, receptivității și implicării elevilor/studentilor în cadrul orelor;
- tabla interactivă poate satisface mai multe stiluri de învățare (elevii/studentii ce posedă un stil de învățare vizual beneficiază de suprafața mare de prezen-

tare, cei ce posedă un stil de învățare auditiv beneficiază de dezbaterile vii ce se nasc în jurul informațiilor prezentate, și, în cele din urmă, cei cu stil de învățare tactil-kinestezic vor beneficia în urma atingerii și scrierii cu degetul pe tablă, precum și de interacțiunea directă cu materialul ce li se predă;

- îndepărtarea reziduurilor de pe tabla interactivă prin intermediul buretelui sau markerului nu lasă amprente cum o face tabla clasică;
- combină proprietățile specifice ale tablei obișnuite cu cretă, tablei cu markere colorate, precum și cele ale plăcilor, marcatorului, proiectorului și calculatorului;
- asigură o comunicare rapidă și un efect interactiv excelent;
- sistem interactiv ușor de operat (pe suprafața tablei interactive se poate scrie cu ajutorul oricărui element care are capacitatea de a exercita presiune, de exemplu *degetul*).

Avantajele tablei interactive enumerate mai sus permit realizarea procesului de învățare în concordanță cu cerințele actuale, asigurând instruirea centrată pe student. Astfel, studenții se sunt actorii principali în cadrul orelor și au posibilitatea să interacționeze direct cu materia care se predă la oră și, în cele din urmă, își formează și dezvoltă competențe digitale necesare în societatea actuală.

### **Formarea și dezvoltarea competențelor digitale la unitatea de învățare „Procesarea documentelor”**

Unitatea de curs Tehnologii informaționale se predă la toate specialitățile neinformatică și are drept scop dezvoltarea competențelor digitale ale studenților în diverse domenii de activitate, prin utilizarea tehnologiilor interactive. Conform curriculumului, această unitate de curs cuprinde următoarele unități de învățare: Conceptele de bază ale tehnologiei informației și sistemului de calcul, Sisteme de operare, Rețele de calculatoare și servicii electronice on-line, Procesarea documentelor, Procesarea tabelelor, Procesarea prezentărilor. La rândul său, unitatea de învățare *Procesarea documentelor* este o unitate de învățare-cheie, cunoștințele, competențele digitale dobândite la care sunt implementate și eficient utilizate de specialiști din diverse domenii de activitate.

Utilizarea tehnologiilor interactive, și anume a tablei interactive (*interactive whiteboard*), contribuie la dezvoltarea competențelor digitale a studenților, oferind posibilitatea de adaptare a instruirii în raport cu stilurile de învățare a fiecărui student.

În continuare sunt descrise succint și prezentate în imagini câteva materiale didactice interactive de diferite tipuri, elaborate la unitatea de învățare *Procesarea documentelor* cu ajutorul softului educațional SMART Notebook.

1. Activitatea interactivă „Identificarea componentelor interfeței grafice a aplicației Microsoft Word” constă în numirea și identificarea componentelor interfeței grafice a aplicației Microsoft Word (fig. 2.);
2. Activitatea interactivă „Peretele magic” constă în recunoașterea și numirea elementelor ce țin de formatarea la nivel de caracter, pagină și paragraf (fig. 3.);



Fig. 2. Identificarea componentelor interfeței grafice a aplicației Microsoft Word.

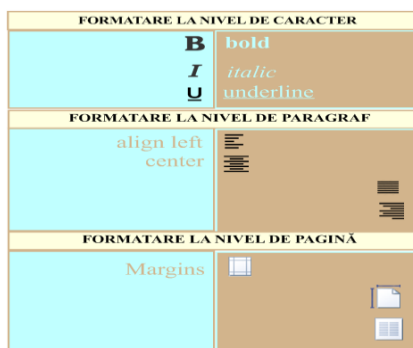


Fig. 3. Peretele magic.

3. Activitatea interactivă „Formarea cuvântului” constă în alegerea literelor din câmpul dat, ce ne vor ajuta să formăm răspunsul la întrebarea din stânga ferestrei (fig. 4.)
4. Activitatea interactivă „Rebus” constă în rezolvarea rebusului după cum urmează:
  - executăm click pe numărul întrebării, după care vizualizăm întrebarea accesând butonul *Clues* (fig. 5.).
  - Înscriem răspunsul.

Această activitate permite, de asemenea vizualizarea soluției prin accesarea butonului *Solve*.



Fig. 4. Formarea cuvântului.

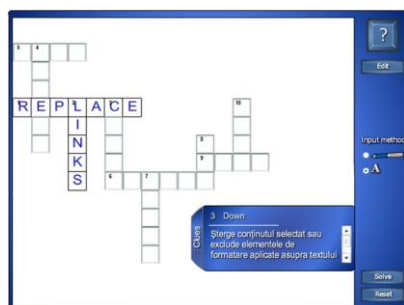


Fig. 5. Rebus.

Actualmente, procesul de învățământ este orientat spre formarea și dezvoltarea competențelor digitale a întregului contingent studios.

O metodă eficientă ce conduce la dezvoltarea competențelor digitale o constituie utilizarea tehnologiilor interactive, deoarece acestea contribuie direct la accelerarea acestui proces prin motivarea studenților de a se implica mai activ în procesul instructiv.

Unitatea de curs Tehnologii informaționale contribuie la formarea unor specialiști, capabili să se adapteze și să activeze în condițiile schimbătoare a noii societăți informaționale. Unitatea de învățare Procesarea documentelor este o compo-

nență necesară pentru formarea studenților ca specialiști apti de a activa în condițiile schimbătoare și crescânde a societății moderne și a necesităților pieței muncii.

În aceste condiții, utilizarea tehnologiilor informaționale interactive este vitală, deoarece aceasta contribuie din ce în ce mai mult la dezvoltarea procesului de învățământ, făcându-l mai accesibil, mai interesant și mai captivant.

#### **Bibliografie:**

1. Masalagiu, C., Asiminoaei, I. *Didactica predării informaticii*. Iași, Ed. Polirom, 2004.
2. New features SMART Notebook™ 11 software [online]. Disponibil: <http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/support/product/smartnotebook/smartnotebooksoftware11windows/other/newfeaturesnotebook11v09mar12.pdf> (consultat la 14.04.2015)
3. Proiect „Standarde naționale de competență digitală”. Învățământul primar, gimnazial și liceal. Cadrele didactice din învățământul general. Chișinău, 2015.
4. Ranieri, Maria. Dezvoltarea competențelor digitale. Ghidul profesorului. [online] [consultat la 29 aprilie 2015]. Disponibil: [http://virtualstages.eu/media/toolkit\\_ru.pdf](http://virtualstages.eu/media/toolkit_ru.pdf)
5. <http://ctreichler.wikispaces.com/SMART+Notebook+11> (consultat la 25.04.2015)
6. <http://esu3smartboards.wikispaces.com/Smart+Notebook> (consultat la 19.04.2015)
7. <http://habrahabr.ru/post/118536/> (consultat la 03.05.2015)
7. <https://smarttech.com/Solutions/Education+Solutions/Products+for+education/Software/SMART+Notebook+collaborative+learning+software/SMART+Notebook+collaborative+learning+software> (consultat la 05.05.2015)

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СТАНДАРТОВ IMS И SCORM)**

**Александр ПАРАХОНЬКО**, студент, Факультет Реальных наук, Экономики и Окружающей среды, Бэлцкый Государственный Университет им. Алеку Руссо  
Научный руководитель: **Нона ДЕЙНЕГО**, доктор, конференциар

**Abstract:** *The article compares such standards as SCORM 1.2 and IMS 1.2.1 on various educational platforms "Moodle 1.9.2", "Claroline 1.11.10-1", "Moodle 2.6" and "Moodle 2.8.5-1". It specifies their advantages and disadvantages in practical use and offers recommendations for their application.*

**Key-words:** *standard, SCORM, IMS, distance learning, e-learning platform, course.*

**Актуальность работы** заключается в том, что в настоящее время существует большое количество стандартов для создания курсов дистанционного обучения (ДО). Возникает вопрос поиска оптимального стандарта создания курсов ДО с целью дальнейшего распространения.

**Целью работы** является исследование технологий стандартов SCORM и IMS, определение их достоинств и недостатков при использовании в различных платформах.

Дистанционное обучение в последние годы приобретает всё большую популярность, возникает необходимость в стандартизации подходов к созданию систем и курсов дистанционного обучения. Появление и внедрение дан-

ного стандарта позволит различным образовательным платформам, и в частности, образовательным учреждениям, не только обмениваться информацией – курсами, но и передавать свой накопленный опыт. Особенно это актуально и экономически выгодно на сегодняшний день, когда рынок ДО стал интенсивно развиваться. Согласно оценке компании «Доцебо», в 2014 году объем мирового рынка онлайн-образования оценивался в более чем 40 млрд долларов. По прогнозу, в 2016 году, эта цифра превысит 50 млрд долларов (Ермолич 2014). На данный момент наиболее широкое применение нашли стандарты AICC, SCORM, IMS.

SCORM. Этот стандарт развивается группой ADL (Advanced Distributed Learning) с 1997 года и поддерживается министерством обороны США. В его основе лежат наработки, предложенные другими разработчиками, в их числе модель данных Computer Managed Instruction (AICC) и стандарт формирования метаданных IEEE P1484 (IMS). Он включает определение всех трех основных разделов стандартизации: "упаковку" файловых ресурсов, метаданные и интерфейс взаимодействия.

IMS. Стандарт IMS развивается и поддерживается IMS Global Learning Consortium. Работа по его разработке ведется с 1997 года. В отличие от других стандартов, он с самого начала создавался для применения в высших учебных заведениях. Основные направления разработки спецификаций IMS – метаданные, упаковка содержания, совместимость вопросов и тестов, а также управление содержанием. Спецификации IMS имеют всеобщее признание и были успешно адаптированы и AICC, и ADL в SCORM (Бельдяков 2010:677).

Отличительной частью IMS является стандартизация способов описания тестовых заданий и результатов тестирования. Этот раздел в стандарте называется Question and Test Interoperability (QTI) и впервые появился в 2000 году. Стандарт состоит из двух основных частей: 1) Assessment, Section, Item (вопросы и их организация в тесте), 2) QTI Results Reporting (формат записи результатов). Удачной версией стандарта, получившей наибольшее распространение, можно считать документ 1.2, появившийся в 2002 году.

Данные о тестах в формате IMS QTI описываются на основе языка XML, корневым элементом которого является элемент *questestinterop*. Он представляет собой своеобразный контейнер для элементов: *assessment* (тест), *section* (тема, секция) и *item* (тестовое задание). Корневой элемент содержит один или несколько элементов *assessment* (тест), внутри тестов содержится одна или более тем, и уже темы содержат задания теста.

Важно отметить, что все эти стандарты основываются на технологии XML. XML (англ. eXtensible Markup Language) – язык разметки, позволяющий структурировать информацию разного типа, используя для этого произвольный набор инструкций. Первоначально XML разрабатывался как язык разметки информационных ресурсов для нового поколения Веб. Однако он быстро нашел применение во многих других областях информационных технологий и в определяющих их стандартах. В частности, он стал играть



роль языка-посредника, используемого для обмена информационными ресурсами между различного рода системами. XML – это язык описания данных. Используя его синтаксис, можно определять различные наборы тегов для разметки содержания конкретных XML-документов или коллекций структурно однородных документов (Коголовский 2004:15).

Самым важным этапом создания дистанционного курса является этап "упаковки" файловых ресурсов, который присутствует в обоих стандартах и характеризуется компоновкой необходимых ресурсов в *zip-архив* и описанием метаданных пакета учебного материала. Существует всего пять мест в пакете учебного материала, где могут быть объявлены и прописаны метаданные, но самым важным из них является уровень манифеста, где описываются метаданные пакета учебного материала в целом. *Манифест* – это XML-документ, включающий в себя полный список учебного материала пакета. Если пакет предназначен для доставки конечному пользователю, манифест также включает информацию о схеме организации учебного материала, последовательности предоставления учебного материала пакета в процессе обучения.

Манифест может быть создан как для малой части курса, так и для всего курса в целом или для целого набора курсов.

За основу нашего исследования был принят пакет пробного курса дистанционного обучения компании ADL, разработанный согласно первой книге стандарта (SCORM CAM) (Электронный ресурс). Изучив стандарты, было выявлено, что пакет стандарта SCORM CAM практически полностью опирается на пакеты стандарта IMS (IMS Content Packaging, IMS Meta-Data Information Model, IMS Meta-Data XML Binding), что позволило сделать аналогичный курс согласно требованиям стандарта IMS, внося изменения в пакет пробного курса. Изменения были введены только на уровне главного файла *«imsmanifest.xml»*.

Для тестирования стандартов SCORM 1.2 и IMS 1.2.1 (Электронный ресурс) использовались учебные платформы Moodle 1.9.2, Claroline 1.11.10-1, Moodle2.6 и Moodle 2.8.5-1.

При тестировании стандартов на платформе Moodle 1.9.2 различий в функциональной работе не выявлено. В то же время были отмечены незначительные изменения в маркировке выполнения заданий (A, V).

При проведении тестирования стандартов на платформе Claroline 1.11.10-1 (Claroline) различий не выявлено. Однако в информационном окне дается дополнительная информация по прохождению курса: COMPLETED – пройдена тема курса, PASSED – курс пройден, FAILED – курс не пройден.

Если сравнить результаты тестирования на платформе Moodle 1.9.2 с платформой Claroline 1.11.10-1, то были выявлены как функциональные различия, так и различия в оформлении курса, а именно разный интерфейс курса, в Claroline – скрытая навигационная панель, отсутствуют кнопки перехода на следующий/предыдущий урок, иерархический маршрут доступа к темам курса, что вызывает неудобство. В основном, стандарты SCORM 1.2 и IMS 1.2.1 работают хорошо.

При проведении тестирования на платформе «Moodle 2.6» кардинальных отличий в оформлении курсов между стандартами SCORM 1.2 и IMS 1.2.1 выявлено не было. Информационное окно прохождения курсов присутствует в обоих стандартах. Изменения проявляются в маркировке пройденных тем: в стандарте IMS маркировка отсутствует. Навигационная панель динамична, используется технология «Drag and Drop». В этой версии «Moodle» уже замечены неисправности в работе стандарта SCORM в отличие от IMS. Прохождение курса останавливается на пятой теме «Lights & Shapes».

Тестирование стандартов на современной платформе дистанционного обучения «Moodle 2.8.5-1» выявило множество различий как в функциональном плане, так и в оформлении курса. В курсе, созданном согласно требованиям стандарта IMS, перемещение между темами курса было возможно с помощью навигационных кнопок, однако результаты финального теста не были получены и зафиксированы вообще. Говоря о стандарте SCORM, наблюдалось блокирование работы курса при достижении пятой темы «Lights & Shapes», что не позволило вообще дойти до финального теста.

Отличия были найдены также и в оформлении дизайна курса. Яркий и красивый дизайн IMS-курса контрастировал со скромным дизайном SCORM-а. Немаловажным было наличие информационного окна курса в стандарте SCORM и его отсутствие в IMS-е.

Исходя из выше изложенного, можно сделать следующие выводы: во-первых, эти стандарты позволяют придать любому научному материалу определенную структуру и иерархию изучаемых тем; открывать и закрывать доступ к разделам учебного материала по итогам пройденного мини теста и контролировать динамичность прохождения курса.

Во-вторых, относительно самих стандартов, наблюдается отсутствие четких требований к размеру объекта SCO и вообще строгих рамок создания курса ДО, которые позволяют разработчикам систем дистанционного обучения реализовывать некоторые элементы стандартов по-разному. Отличия не очень большие, но они часто приводят к тому, что в одной системе дистанционного обучения дистанционный курс работает корректно, а в другой – нет (Окунский).

В-третьих, стандарты характеризуются такими достоинствами, как:

- 1) доступность: возможность поиска и доступа к объектам, находящимся в разных местах, и доставка их во множество других;
- 2) адаптивность: возможность настраивать обучение под индивидуальные или организационные нужды;
- 3) эффективность: возможность сократить время и стоимость доставки знаний обучаемым;
- 4) функциональность программного обеспечения: возможность переносить объекты, созданные одним набором средств разработки или платформой, на другие и использовать без изменений;
- 5) защита инвестиций: изменения технологий не ведут к необходимости переработки объектов;
- 6) повторное использование объектов: возможность составлять курсы из мельчайших объектов, гибкость при использовании в различных контекстах. (Петров 2007: 94)

Следует заметить, что в настоящее время активно используются стандарты SCORM 1.2 и IMS 1.2.1, хотя существуют современные их аналоги, которые не пользуются спросом. Новая версия стандарта SCORM 1.3 (2004) никогда не была официально признанной и применима в Moodle с помощью специального плагина, который непосредственно подключен к коммерческой сети SCORM Cloud. IMS Global Learning Consortium продолжает свои исследования в области ДО и его последние разработки признаны стандартами, но все таки не востребованы, например: IMS Meta-data Best Practice Guide for IEEE 1484.12.1-2002 Standard for Learning Object Metadata создан в 2006 году, последнее обновление было сделано в мае 2012 года. Поэтому старые стандарты до сих пор востребованы. Однако практика показала, что использование их на современных платформах ДО, в частности Moodle 2.6 и Moodle 2.8.5-1 проблематично. Это связано с изменениями конструкции ядра платформы, начиная с версии Moodle 2.0.

#### **Библиография:**

1. Бельдяков, А.Р., *Сравнительный анализ стандартов и спецификаций в электронном обучении*, Р. Бельдяков// Информатика и вычислительная техника: сборник научных трудов / под ред. В. Н. Негоды, Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 677 с.
2. Ермолич, П., *Рынок онлайн-образования в России и мире, 2014*. (Электронный ресурс). Режим доступа: [http://json.tv/ict\\_telecom\\_analytics\\_view/rynok-onlayn-obrazovaniya-v-rossii-i-mire-2014090112414350](http://json.tv/ict_telecom_analytics_view/rynok-onlayn-obrazovaniya-v-rossii-i-mire-2014090112414350)
3. Когаловский, М.Р., *Технологии XML и XML-данные*/М.Р. Когаловский// Базы данных и информационные технологии XXI века. Материалы международной научной конференции, Москва, 29-30 сентября 2003 г., М.: РГГУ, 2004. (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.ipr-ras.ru/articles/koga03-2.pdf>
4. Окунский, Б., *Горькая правда о SCORM*. (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://advprog.ru/articles/harsh-truth-about-scorm>
5. Петров, А. С., *Разработка электронного мультимедиа пособия по курсу «Создание виртуальных трехмерных моделей на базе программно-инструментальной среды 3D Studio MAX»*: дипломная работа, М.: 2007, 94 с.
6. <http://www.bankreferatov.ru/>
7. [http://dstudy.ru/scorm\\_cam\\_2/](http://dstudy.ru/scorm_cam_2/)
8. <http://www.adlnet.org/scorm/scorm-version-1-2.html>
9. <http://www.imsglobal.org/specifications.html>

## **UTILIZAREA RESURSELOR ȘI A SISTEMELOR INFORMAȚIONALE DE STAT ÎN INFORMAREA UNUI SPECIALIST DIN DOMENIUL JURIDIC**

**Oxana CRÎȘMARI, Ion BORȘ**, *studenți, Facultatea de Drept și Științe Sociale, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Lidia POPOV**, *drd, lect. sup. univ.*

**Abstract:** *As the main topic of this article covers the most important state informational sources in Republic of Moldova and their use for a novice specialist in the legal field. Using resources and state informational systems allow any person to receive desired infor-*

*mation and to access it where wants to improve their knowledge. The legislation of Republic of Moldova says that every citizen has the right to information and the state information resources. In this context we mention free access to databases in the information system database MoldLex, SIBIMOL and National Library Moldavica as state information resources.*

**Key-words:** *information technologies, informational resources, database of SIBIMOL, information system MOLDEX, national digital library MOLDAVICA.*

Resursele tehnologice devin, în condițiile societății informatizate, un act de identitate pentru orice instituție, comunitate sau țară. Globalizarea informației se transformă în realitate, toate resursele intrând într-o relație de subordonare cu World Wide Web, cu magistralele informaționale și cu Internetul. În aceste condiții, o importanță majoră au tehnologiile informaționale ce se dovedesc a fi principala suport în accesarea resurselor informaționale.

Utilizarea resurselor și a sistemelor informaționale de stat în informarea în domeniul juridic este o temă actuală și importantă anume pentru instituțiile superioare de învățământ prin faptul că resursele informaționale servesc drept bază primordială în dezvoltarea orizontului de cunoștințe a fiecărui student.

Obiectul de cercetare este utilizarea resurselor și a sistemelor informaționale de stat, precum și accesul la acestea a unui specialist din domeniul juridic.

Scopul și sarcinile cercetării constă în studierea mai amplă a resurselor și sistemelor informaționale de stat în contextul liberului acces la bazele de date în cadrul sistemului informațional Moldlex a bazei de date SIBIMOL și a Bibliotecii naționale Moldavica.

### **Legislația națională cu privire la resursele informaționale**

#### **I. Legea cu privire la informatică Nr. 1069 din 22.06.2000.**

Prezenta lege stabilește principalele reguli și condiții de activitate în domeniul informaticii în Republica Moldova, drepturile și obligațiile statului, ale persoanelor juridice și fizice în procesul creării, administrării, utilizării și întreținerii sistemelor informatice, principiile și măsurile de asigurare a libertății și protecției datelor în sistemele informatice, dreptului de acces la serviciile informatice [1].

Legea definește următoarele noțiuni de bază:

Informatică – domeniu de activitate care include prelucrarea și transportul datelor cu ajutorul sistemelor automatizate de calcul și mijloacelor de telecomunicație;

Informaticizare – ansamblu organizat de acțiuni destinate creării, implementării, întreținerii și perfecționării sistemelor automatizate de calcul și transport de date în procesul de colectare, stocare, prelucrare și difuzare a informației;

Resursă informațională – orice element al unui sistem informațional, necesar pentru executarea operațiilor solicitate;

Sistem informatic – ansamblu de programe și echipamente care asigură prelucrarea automată a datelor;

Sistem informațional – sistem de prelucrare a informației, împreună cu resursele organizaționale asociate, cum ar fi resursele umane și tehnice, care furnizează și distribuie informația;

Produse program (software) – totalitate sau o parte a programelor, procedurilor, regulilor și documentelor asociate ale unui sistem de prelucrare a informației;

Tehnologiile informației – tehnologii specifice informaticii, precum și acele părți a comunicației aferente traficului informatic în rețelele informatice;

Trafic informatic – circulație a datelor și programelor între doi sau mai mulți utilizatori.

Conform legii, statutul susține informatizarea societății ca obiectiv strategic de prim ordin în condițiile prevederilor Constituției, prezentei legi, altor acte legislative și ale principiilor general recunoscute, inclusiv prin actele internaționale la care Republica Moldova este parte.

Circulația datelor pe teritoriul Republicii Moldova este liberă pentru toți participanții la traficul informatic. Fluxurile transfrontaliere ale datelor supuse unei prelucrări sunt premise în măsura în care nu lezează drepturile personale, libertățile și îndatoririle cetățenești, afectează secretul și confidențialitatea informației, cerute de apărarea ordinii de drept în stat și societate.

Persoanele care creează și furnizează produse informatice sau prestează servicii informatice sunt obligate:

- Să asigure și să garanteze utilizatorilor de produse și servicii că acestea nu sunt de natură să afecteze drepturile omului;
- Să prevadă, în produsul său în serviciul prestat, modalități de apărare a drepturilor utilizatorilor, a libertăților individuale;
- Să repare, total sau parțial, după caz, prejudiciul adus persoanelor prin nerespectarea cerințelor prevăzute de lege.

*Nu poate fi limitat accesul la datele:*

- Care stabilesc statutul juridic al persoanelor juridice, drepturile, libertățile și obligațiile persoanelor fizice și procedurile realizării acestor drepturi și libertăți;
- Cu privire la situații excepționale ecologice, meteorologice, sanitaro-epidemiologice și altă informație necesară pentru asigurarea funcționării obiectelor de producție, securității populației;
- Care reprezintă surse de cunoștințe acumulate în sistemele informatice din sferele învățământului, ocrotirii sănătății, științei, culturii și jurisprudenței. Obiecte ale dreptului de proprietate în domeniul informaticii pot fi:
- Resursele informaționale și datele, cum ar fi: băncile de date, bazele de date, fișierele textuale, grafice și audiovizuale, precum și părți de sine stătătoare ale acestora;
- Sistemele informatice.

II. Legea cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat nr. 467-XV din 21.11.2003.

Scopul Legii este stabilirea regulilor de bază și a condițiilor de activitate în domeniul creării și dezvoltării infrastructurii informaționale naționale ca mediu de funcționare a societății informaționale din Republica Moldova, reglementarea ra-

porturilor juridice care apar în procesul de creare, formare și utilizare a resurselor informaționale automatizate de stat, a tehnologiilor, sistemelor și rețelelor informaționale [2].

Legea divizează resursele informaționale de importanță statală în resurse informaționale de bază, departamentale și teritoriale.

*Resursele informaționale de bază se constituie din:*

- Registrul de stat al populației;
- Registrul de stat al unităților de drept;
- Sistemul național informațional geografic.

### **BAZA DE DATE SIBIMOL**



**Fig. 1.** Logotipul bazei de date SIBIMOL.

SIBIMOL asigură, prin portalul său, accesul beneficiarilor din Moldova la cataloagele colective, la bazele de date, la resursele electronice ale țărilor lumii, precum și accesul tuturor țărilor lumii la Catalogul Național Colectiv Partajat (CNCP), la resursele electronice ale bibliotecilor din Republica Moldova, contribuind astfel la crearea unei imagini noi a republicii noastre și constituind un factor esențial în progresul tehnic, științific și socio-cultural al acesteia.

SIBIMOL integrează bibliotecile informatizate din Moldova într-o rețea națională prin intermediul Internet-ului. Partea principală, integratoare a sistemului o constituie Catalogul Național Colectiv Partajat, în care sunt reflectate colecțiile și bazele de date ale tuturor bibliotecilor din Moldova, accesibil în orice localitate: în biblioteci și la domiciliu. Orice locuitor din orice oraș ori sat va putea căuta prin Internet publicațiile de care are nevoie și le va putea comanda de la distanță, prin modulul automatizat de împrumut interbibliotecar. Iar la etapa a doua de realizare a proiectului cititorul va putea comanda în bibliotecă din localitatea sa ori la calculatorul de la domiciliu, texte depline (full-text) ale articolelor, capitolelor sau paginilor din cărți, imagini plastice, foto, înregistrări sonore etc., după alegerea lor din Biblioteca Virtuală a Moldovei, care va fi una din părțile componente ale sistemului [4].

### **Biblioteca Națională Digitală Moldavica**



**Fig. 2.** Logotipul Bibliotecii Naționale Digitale Moldavica.

Biblioteca Națională Digitală Moldavica oferă pentru prima dată acces integrat la moștenirea culturală scrisă, inclusiv cărți, manuscrise, tipărituri vechi și rare, alte documente patrimoniale. Ea deschide noi căi de explorare a patrimoniului cultural național.

BND Moldavica este concepută ca o bază centrală de full-texte ale documentelor patrimoniale incluse în Registrul Programului Național „Memoria Moldovei”, accesibilă pe gratis pe site-ul BNRM, și în același timp ca un serviciu Web de asigurare a accesului integrat la copiile digitale ale documentelor patrimoniale neincluse în Registru, dar făcute disponibile pe serverele bibliotecilor și a altor instituții deținătoare de fonduri patrimoniale [5].

BND Moldavica constituie, de asemenea, un portal de acces, prin serviciul Web al Bibliotecii Digitale Europene, al bibliotecilor naționale europene la colecțiile patrimoniale digitizate din Moldova și al beneficiarilor din Republica Moldova la colecțiile patrimoniale digitale ale bibliotecilor naționale din Europa.

BND Moldavica este bine venită pentru oricine, care se interesează de patrimoniul documentar național, mai ales pentru cercetători.

Colaborarea cu edituri și alte organizații interesate în promovarea conceptului de carte electronică, va asigura îmbunătățirea și diversificarea continuă a ofertei Bibliotecii Naționale Digitale.

BND Moldavica este conectată la Biblioteca Europeană (TEL) – un program derulat la nivelul Uniunii Europene.

Biblioteca Europeană a fost inițiată cu finanțare europeană și a luat naștere ca serviciu on-line în martie 2005. Misiunea Bibliotecii Europene este de a deschide, pentru utilizatorii din toată lumea universul de cunoaștere, informație și cultură a tuturor bibliotecilor naționale din Europa.

Biblioteca Europeană este un serviciu gratuit care oferă acces la resursele a 48 biblioteci naționale din Europa în peste 20 de limbi. Resursele pot fi atât digitale, cât și bibliografice (cărți, publicații seriale, hărți, materiale AV etc.).

Biblioteca Națională a Moldovei este membru TEL din ianuarie 2008. Participarea la proiectul TEL este o acțiune prin care BNRM își poate îndeplini misiunea să esențială, și anume de a asigura accesul la colecțiile sale, atât generației de azi, cât și celor viitoare.

### **SISTEMUL INFORMATIC MOLDEX**



**Fig. 3.** Logotipul MoldLex.

Baza de date conține acte juridice adoptate și publicate în revista „Monitorul Oficial al Republicii Moldova” și alte publicații oficiale, începând cu anul 1989, în limbile română și rusă. În același timp, baza de date conține legi și acte normative modificate (la zi) conform actelor despre modificări [3].

La momentul actual baza de date conține circa 35.000 acte (în fiecare din cele două limbi).

#### *Baza de date include:*

Decrete, Legi, Hotărâri, Dispoziții, Ordonanțe și alte acte ale Președintelui, Parlamentului, Guvernului, Curții Constituționale, Curții de Conturi, Băncii Naționale, Ministerelor, Autorităților administrative centrale ale Republicii Moldova.

La momentul actual baza de date conține peste 40000 acte (în fiecare din cele două limbi).

#### *Sistemul informatic este structurat în:*

Registrul actelor juridice al Republicii Moldova, peste 40000 denumiri de acte, inclusiv codurile și actele internaționale la care Republica Moldova a aderat (în limbile română și rusă);

Practica judiciară (unică în Republica Moldova) conține circa 18 000 de documente privind jurisprudența (în limbile română și rusă);

Dicționar legislativ explicativ, bazat pe definițiile terminologice utilizate în actele normative din baza de date juridice a Republicii Moldova (circa 6 000 definiții);

DEX.Ro – este un dicționar explicativ al limbii române (circa 360000 definiții) pe baza colecției proiectului DEX Online, care conține definiții culese din diverse dicționare tipărite, în principal din DEX (Dicționarul Explicativ al Limbii Române).

#### **Concluzii**

În perioada actuală statul pune accentul pe informarea persoanei și anume spre crearea condițiilor juridice, economice, organizatorice și de altă natură, necesare asigurării unei dezvoltări armonioase a societății și a statului. Legislația Republicii Moldova prevede că fiecare cetățean are dreptul la informație, precum și la resursele informaționale de stat, în acest context putem menționa liberul acces la bazele de date în cadrul sistemului informațional Moldlex a bazei de date SIBIMOL și a Bibliotecii naționale Moldavica ca resurse informaționale de stat.

În concluzie, utilizarea resurselor și sistemelor informaționale contribuie la progresare și dezvoltarea întregii societăți prin faptul că „Un cetățean informat este și protejat”. Deci putem menționa că resursele și sistemele informaționale joacă un rol important atât la nivel național, cât și pentru fiecare din noi, anume din aceste considerente trebuie să tindem spre o societate informată cu o sferă informațională dezvoltată.

#### **Referințe bibliografice:**

1. Legea cu privire la informatică, <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=312902>, vizitat la data de 07.05.15
2. Legea cu privire la informatizare și resursele informaționale de stat, <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=313189>, vizitat la data de 07.05.15
3. Sistemul Informatic Moldlex, <http://bnrm.md/var2/index.php/resurse-informationale/baze-de-date/moldlex>, vizitat la data de 07.05.15
4. Baza de date SIBIMOL, <http://www.sibimol.bnrm.md/ro/>, vizitat la data de 10.05.15
5. Biblioteca națională digitală Moldavica, <http://www.moldavica.bnrm.md/>, vizitat la data de 13.05.15



**JOCUL DIDACTIC – FACTOR MOTIVANT ÎN PROCESUL  
INSTRUCTIV-EDUCATIV**

**Luminița ANDRIUȚA**, masterandă, Facultatea de Științe Reale,  
Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Maria NICORICI**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *In this article are exposed some teaching methods but their abordation is a motivational factor in the instructive-educational process. The games can be used at all the stages of the lesson; during evocation, the accent being placed on the motivational moment; during the realisation of the teaching task, for dynamic and attractive transmittion of the knowldge and the formation of new skill; during the reflection for the durability of learning, for transmission of knowledge proposed for simple acquisition of the pupil.*

*The didactic game capitalizes the most cognitive and format valences of the pupils, it helps to the rise of inner motivation for the studying of biological sciences.*

**Key-words:** *didactic game, instructive-educational process, motivation, means of education, formative valences, evocation, reflection.*

Conceptul de învățămînt formativ implică o sporire intensă a conexiunii inverse prin prelucrarea globală a informațiilor și transformarea lor în acte operaționale. Metodele de stimulare a conexiunii inverse sînt variate și complexe, îl obligă pe elev să gîndească și să lucreze în mod individual, să-și aprecieze activitatea, astfel asigurîndu-se asimilarea cunoștințelor prin efort propriu.

O metodă ce satisface nevoia de motricitate și gîndire e cea a jocului didactic, care îmbină spontaneitatea și imaginația cu efortul solicitat și programat de procesul învățării.

Jocul este o luptă cu sine însăși, el este sufletul relațiilor umane și un mijloc eficient de educație. Organizarea învățării sub forma unor activități cu caracter de joc aduce animație și destindere, plăcere și bucurie, înviorînd procesul de studiere a biologiei. Jocul îi impune în mișcare și pe elevii mai timizi.

Jocul didactic face parte din complexul de metode active, care presupune o îmbinare judicioasă a studiului independent, cît și în grup al elevilor. Jocul didactic valorifică la maximum valențele cognitive și formative a elevilor, crește motivația internă pentru studiul științelor chimice, printr-un transfer de energie dinspre jocul propriu-zis spre activitate de învățare.

Jocurile pot fi utilizate la orice etapă a lecției: la evocare, accentul fiind plasat pe momentul motivațional; la realizarea sarcinii didactice, pentru transmiterea dinamică și atractivă a cunoștințelor și formarea abilităților noi; la reflecție pentru durabilitatea învățării, pentru transformarea cunoștințelor propuse în achiziții simple ale elevului.

Noile orientări postmoderniste asupra științei educației solicită cu necesitate aplicarea unor strategii interactiv-creative în predarea și învățarea școlară. Clasele de elevi în viziunea postmodernistă sînt privite drept adevărate comunități de cer-

cetare și interînvățare, demonstrînd importanța activismului și a interrelațiilor pentru progresul cunoașterii.

Metodele interactive de grup determină și stimulează munca colaborativă desfășurată de cei implicați în activitate, în cadrul căruia toți „vin” (participă) cu ceva și nimeni nu „pleacă” cu nimic. Profitul este atît al grupului (soluționarea problemei, găsirea variantei optime), cît și al fiecărui individ în parte (rezultatele obținute, efectele apărute în planul cognitiv, emoțional-afectiv, comportamental, o învățare nouă).

Experiențele de învățare în grup sînt marcate de dialog reflexiv, de stimularea atitudinii metacognitive (crearea de moduri alternative de gîndire, oferind o bază rațională pentru negocierea interpersonală, a sensurilor, o cale de a ajunge la înțelegere reciprocă), de crearea de jurnale reflexive și de stimulare a gîndirii criticii. Încrederea în procesul de învățare eficientă conduce la denumirea controlului și la instaurarea unor relații de muncă degajate între educator și educat.

### **Valențe instructiv-educative ale jocului**

Mijloacele de învățămînt dețin atît valențe informative, întrucît sprijină îmbogățirea experienței cognitive a elevilor, cît și valențe formative, întrucît îi obișnuiesc pe aceștia cu utilizarea unor instrumente, diapozitive, aparate, instalații, mașini, contribuind astfel la formarea și dezvoltarea unor abilități practice și intelectuale. Jocul este practica dezvoltării și, în consecință în perioada copilăriei este adoptat pentru multiplele sale funcții formative.

Dintre acestea se pot pune în evidență următoarele:

- Jocul stimulează funcțiile intelectuale;
- Jocul stimulează și modelează procesele afective motivaționale;
- Funcția de comunicare a limbajului este cultivată prin intermediul jocului;
- Activitatea de joc generează importante compensații psihice în viața copilului.

Avantajele interacțiunii și valențele formativ-educative care recomandă metodele interactive ca practici de succes în activitatea didactică sînt:

- în condițiile îndeplinirii unor sarcini simple, activitatea de grup este stimulativă, generînd un comportament contagios și o strădanie competitivă; în rezolvarea sarcinilor complexe, rezolvarea de probleme, obținerea soluției corecte este facilitată de emiterea de ipoteze multiple și variante.
- Stimulează efortul și productivitatea individului.
- Este importantă pentru autodescoperirea propriilor capacități și limite, prin autoevaluare.
- Subiecții care lucrează în echipă sînt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe, învățînd în același timp mai temeinic decît în cazul lucrului individual.
- Dezvoltă capacitățile elevilor de a lucra împreună-componență importantă pentru viață și pentru activitatea lor profesională viitoare.
- Dezvoltă multiple inteligențe, capacitățile specifice inteligenței lingvistice, interpersonale, morale, cognitive, sociale.
- Munca în grup permite împărțirea sarcinilor și responsabilităților în părți mult mai ușor de realizat.

- Timpul de soluționare a problemelor este deseori mai scurt în cazul lucrului în grup decât atunci când se încearcă găsirea rezolvărilor pe cont propriu.
- Interrelațiile dintre membrii grupului, emulația, sporește interesul pentru o temă sau o sarcină dată, motivând elevii pentru învățare.
- Se reduce fenomenul blocajului emoțional al creativității.
- Interacțiunea colectivă are ca efect educarea stăpînirii de sine și a unui comportament tolerant față de opiniile celorlalți, înfrîngerea subiectivismului și acceptarea gîndirii colective.

### Jocurile didactice care pot fi aplicate și în lecția de biologie:

Printre noile metode moderne, noile tehnici interactive, menite să contribuie la diversificarea metodologiei didactice existente, înscriindu-se în domeniul căutărilor și preocupărilor creative de sporire a eficienței muncii educatorului cu discipolii săi pot fi nominalizate următoarele:

**Ping-pong.** Elevii sînt aranjați în 2 rînduri față în față. Fiecare elev aruncă mingea primită elevului din față, denumind o anumită noțiune, celălalt trebuie să determine anumite aspecte ale acestei noțiuni, stabilite de profesor. De exemplu, elevii din I rînd numesc un element, elevul din față determină funcția lui sau proprietățile chimice.

**Jocul cu mingea** – adresez clasei întrebări fulger și arunc mingea spre un elev. Elevul dă răspuns scurt la întrebarea profesorului și aruncă mingea la profesor, dacă elevul nu cunoaște răspunsul mingea se aruncă la alt elev. Se aplică la etapa „Evocării sau reflecției”.

**Crossword** – din engleză înseamnă cross- încrucișat, word – cuvînt – cuvinte încrucișate. Specificul crosswordului constă în aceea că cuvintele în anumite locuri se încrucișează, adică o oarecare literă se găsește într-un punct de intersecție a 2 cuvinte (Nicorici 2014: 111).

De exemplu: Completînd corect veți obține pe verticală denumirea organului de zbor al păsărilor:

1. Proeminența sternului
2. Osul de care se prind coastele.
3. Unul din oasele centurii scapulare.
4. Înelișul corpului păsărilor.
5. Osul rezultat din unirea claviculelor dreapta și stînga.

					c	a	r	e	n	ă
			s	t	e	r	n			
c	o	r	a	c	o	i	d			
						p	e	n	e	
			f	u	r	c	a			

Jocul „Puzzle”. Profesorul divizează materialul care urmează a fi învățat în mai multe părți. Fiecare elev din fiecare grup este solicitat să lucreze cu o anumită parte. Fiecare elev studiază partea propusă, ca să se familiarizeze cu ea suficient

pentru a o prezenta colegilor de grup. Elevii din fiecare grup lucrează împreună pentru a stabili ordinea cea mai bună în care pot fi prezentate informațiile deținute de dînșii. Ei descriu secvențele, pot să-și pună întrebări, dar nu au voie să se uite în textul celorlalți. După ce materialul a fost organizat, elevii discută conținutul lui ca despre un întreg, încercînd să rezolve problema, să descopere implicațiile etc. Ei trebuie să fie pregătiți pentru a recompune informațiile, dacă în timp ce lucrează, descoperă o secvență mai bună (Prelici 1997).

**Cuvîntul-țintă:** pe spatele fiecărui elev profesorul fixează o foaie pe care este scrisă o noțiune din temele unui model. Elevii formează perechi, determinînd noțiunea scrisă pe spate, adresîndu-se întrebări indirecte.

De exemplu: clasa a X-a, modulul „Celula”, noțiunea – cloroplast.

1. Este proces sau organit? (organit).
2. Este organit propriu celulei vegetale sau animale? (vegetale).
3. Este unimembranar sau bимembranar? (bimembranar).
4. Realizează procesul de fotosinteză? (da).
5. Este cloroplastul? (da).

**Numele meu – în cercul semnificativ.** Elevii se așează în cerc, pronunțîndu-și numele concomitent cu un termen de specialitate. Următorul elev repetă cuvintele vecinului său în plus propriul nume și termen. Activitatea durează pînă se încheie cercul. Avantajele acestui joc sînt: prin repetarea continuă, într-un mod plăcut și într-o atmosferă distractivă elevii memorează un șir de termeni.

**Construirea turnului.** Elevii sînt repartizați în grupuri numeric omogene, solicitîndu-se să construiască un turn înalt și durabil din foi tăiate cu o anumită configurație, scriînd pe foaie cele mai importante fraze din modulul trecut. Este un joc competitiv, deoarece grupul termină activitatea, atunci cînd turnul cade, iar învingător este numit grupul, turnul cărora este mai de durată, au mai multe idei scrise și mai corecte. Avantaje: elevii anihilează monopolizarea, selectează variantele corecte, resping ideile ne adevărate, cedează propria idee în favoarea unei mai eficiente, experimentează toleranța. Dezavantaje: există riscul unor conflicte de colaborare și cooperare incipiente; uneori activitatea poate dura o oră academică.

**Salut din roluri:** elevilor li se propune să-și asume la dorință rolul unui biolog, sau a unui animal, plantă, organit etc. După o scurtă pregătire ei prezintă pe rînd „personajul” fără a-i rosti numele (prin cuvinte, mimică, gesturi) pentru ca ceilalți elevi să-l poată recunoaște. Avantaje: diminuează plictiseala, se evidențiază elevii care au studiat suplimentar, elevii află detalii tară a fi impuși, își dezvoltă abilitățile de prezentare.

**Jocă de încredere** elaborată de psihologul american Peter Elbow („Believing Game”). În mod conștient și cu un scop bine determinat, individul încearcă să se convingă pe sine însuși să accepte opinia formulată de altcineva, neglijînd faptul că ea poate fi sau poate să pară absurdă, contradictorie sau lipsită de fundamentare științifică. Participanților li se interzice să le pună întrebări agresive, care ar putea provoca o confruntare: ei trebuie să încerce să treacă pe „poziția” oponentului. Profesorul arbitrează jocul rebuțînd întrebările cu caracter blamat. Scopul jocului este

de a-i apropia pe oameni de tentativa de compresiune a unor situații. Elevii au posibilitatea de a gândi critic, coerent și detașat, să formuleze concluzii și să elucideze interrelații importante.

**Cu asta nu poți să nu fii de acord.** Jocul începe cu prezentarea problemei și a opiniilor care vor fi, în final, acceptate de toți participanții. Subiectul poate fi sub formă de comunicare, text sau prezentat de un expert. După care elevii își exprimă propriile opinii. Succesul acestei etape depinde de abilitatea profesorului de nuanța acele aspecte, asupra cărora vor cădea de acord toți participanții. Acest joc dezvoltă la elevi atenția, afecțiunea, abilitatea de a se exprima.

**Lanțul slăbiciunilor** este analogă cu emisiunea respectivă a televiziunii ruse. La început profesorul, apoi elevii vor ghida jocul, enunțând întrebări în mod rapid și cu un ton puțin agresiv, cu scopul de a-i intimida pe coparticipați. De aceea în avantaj este elevul care cunoaște în profunzime tema, ieșind învingător elevul care acumulează mai multe puncte sau rămâne ultimul.

**Vreau să devin milionar** la fel împrumutată de la televiziunea rusă, acest joc (de alt fel ca și oricare altul) poate fi petrecut în afara orelor de curs în timpul săptămânii biologiei. Profesorul sau elevul pregătit adresează participantului ales din doritorii prin rapiditatea și cunoștințele profunde de care se va deosebi, întrebările la început nostime, apoi tot mai complicate se vor remunera cu o sumă care eventual se dublează după fiecare răspuns corect, ajungându-se la apogeu – 1 milion (care este echivalent cu nota zece) (Godorogea, Botezatu, Ciobanu, 2001).

**Jocul** imitativ deschide orizonturi noi liceenilor, îi pune să cerceteze, se mediteze, să-și dezvolte imaginația, logica verbală etc. Dar elevii vor fi antrenați plinar dacă există o consecutivitate tipografică și metodică, dacă au pornit de la simplu la complex. Jocul imitativ presupune, din partea profesorului, o îmbinare armonioasă a cercetării fundamentale cu cea aplicativă. Elevilor li se propune să-și imagineze și să intre în roluri de chimiști, cercetători, să alcătuiască un set de întrebări sau/și răspunsuri, vizând problemele chimice din laborator. Jocul didactic urmărește confruntarea elevilor cu realitatea: el servește drept mijloc didactic de dezvoltare a gândirii profesionale creative prin capacitatea de a analiza situațiile pedagogice, prin sesizarea, formularea corectă și rezolvarea problemelor profesionale. Obiect al jocului devine imitarea unor condiții concrete, adică modelarea unor procese reale și unor activități profesionale. Importantă este alegerea jocului care să contribuie cel mai eficient la înțelegerea modului de rezolvare întemeiată, urgentă și calitativă a situațiilor pedagogice ce apar pe neașteptate, să corecteze deciziile adoptate pe baza empirice, să aplice cunoștințele căpătate anterior.

Avantajele interacțiunii și valențele formativ-educative care recomandă metodele interactive ca practici de succes în activitatea didactică sînt:

- În condițiile îndeplinirii unor sarcini simple, activitatea de grup este stimulativă, generînd un comportament contagios și o strădanie competitivă; în rezolvarea sarcinilor complexe, rezolvarea de probleme, obținerea soluției corecte este facilitată de emiterea de ipoteze multiple și variate.
- Stimulează efortul și productivitatea individului.

- Este importată pentru autodescoperirea propriilor capacități și limite, prin autoevaluare.
- Subiecții care lucrează în echipă sînt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe, învățînd în același timp mai teameic decît în cazul lucrului individual.
- Dezvoltă capacitățile elevilor de a lucra împreună – componentă importantă pentru viață și pentru activitatea lor profesională viitoare.
- Dezvoltă multiple inteligențe, capacitățile specifice inteligenței lingvistice, interpersonale, morale, cognitive, sociale.
- Munca în grup permite împărțirea sarcinilor și responsabilităților în părți mult mai ușor de realizat.

Timpul de soluționare a problemelor este deseori mai scurt în cazul lucrului în grup decît atunci cînd se încearcă găsirea rezolvării pe cont propriu, (Corobceanu, Eduard; Nedbaliuc, Rodica 2007).

### **Concluzii**

În urma investigațiilor efectuate pe parcursul anilor 2014-2015 la Colegiul de arte: Nicolae Botgros la care au fost supuse clasele 10, grupa 121 a fost numită clasa experimentală, iar clasa 10 grupa 151 clasa de control. În clasa experimentală am utilizat în predare diverse metode contemporane. Iar în clasa de control pe parcursul investigațiilor aceste metode n-au fost utilizate. Ne-am bazat pe metode tradiționale ca conversația, povestirea, demonstrarea.

Din investigație am observat că procentul reușitei crește în clasa experimentală unde am utilizat destul de frecvent jocul didactic și alte metode active de lucru cu elevii. Realizînd investigațiile în clasa experimentală și cea de control, am putea face anumite comparații între ele, cu toate că la început de an școlar ele erau la același nivel de dezvoltare.

Din investigație am concluzionat că jocul didactic este o metodă efektivă de formare și dezvoltare intelectuală a elevilor – component esențial al complexului de metode active, care presupune o îmbinare judicioasă a studiului independent cu învățarea cooperativă (în grup) a învățămîntului diferențiat și a celui individualizat-  
**factor motivant în procesul instructiv-educativ.**

Jocul didactic urmărește confruntarea elevilor cu realitatea, servind ca mijloc didactic de dezvoltare a gîndirii, memoriei, creativității prin sesizare, formulare corectă și rezolvarea situațiilor de problemă, astfel valorificînd la maximum valențele cognitive și formative ale elevilor, ajută la creșterea motivației interne pentru studiul științelor naturale.

### **Bibliografie:**

1. Bernaz, E.; Dadara, O., *Recomandări practice pentru predare/învățare/evaluare, Curriculum de liceu*. Chișinău, Editura Cartier, 2001.
2. Cemortan, S. *Jocuri literare*. Chișinău, Editura Stelpart, 2008.
3. Cerghit, I. *Metode de învățămînt*, Iași, Editura Polirom, 1997.
4. Corobceanu, Eduard; Nedbaliuc, Rodica, *Ghidul metodic al profesorului la biologie*. Chișinău, Editura UST 2007.

5. Dumitru, I. A. *Dezvoltarea gândirii critice și învățarea eficientă*, Timișoara, Editura de Vest, 2000.
6. Godorogea R.; Botezatu, L. *Experiențe pedagogice avansate la chimie și biologie*, Chișinău, Editura Cartier, 2001.
7. Marinescu, M. *Didactica Biologiei*, București, Editura Paralela 45, 2010.
8. Nicorici, M. *Jocul didactic-tehnică modernă integrativă și eficientă de încadrare a elevilor în lecție*. Conferința științifico-practică internațională consacrată aniversării a 15 ani de la fondarea universităților. Cahul, 05.06.2014. [http://www.usch.md/Documents/Conferinta\\_2014/VOL.I\\_sectia\\_1\\_5.pdf](http://www.usch.md/Documents/Conferinta_2014/VOL.I_sectia_1_5.pdf). P. 110-112
9. Nicorici, M. *Racordarea interogării multiprocesuale la elaborarea sarcinilor didactice pe nivele*. MCȘI: Calitatea formării specialiștilor în învățământul superior: strategii, forme, metode, Bălți, 5-7.10.2005.

## **METODE DE EVALUARE LA BIOLOGIE DIN PERSPECTIVA FORMĂRII COMPETENȚELOR SPECIFICE ÎN GIMNAZIU**

**Galina ȚEHMAN**, masterandă, Facultatea de Științe Reale Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Coordonator științific: **Maria NICORICI**, dr., conf. univ.

*Moto: Educația este activitatea de disciplinare, cultivare și moralizare a omului,  
iar scopul educației este de a dezvolta în individ perfecțiunea de care este susceptibil.*  
(I. Kant)

**Résumé:** *L'évaluation d'enseignement et d'apprentissage represente une composante principale/essentielle dans le processus d'apprentissage parce qu'on fournise des informations sur la calite et sa fonctionalite.*

*Le concept d'évaluation a evolue dans le temps. Dans nos jours, l'évaluation on presupose la formation des jugements de valeur sur le processus et le produit d'apprentissage de la part de l'eleve.*

*Les metodes d'évaluation indique le moyen par leguel le professeur evalue les performances des eleves indentifie les poits forts et faibles du processus didactique.*

*Les metodes peuvent etre classifie-en metodes traditionelles et metodes modernes ou alternatives.*

*Lorsqu'il n'existe unemetode parfaite d'évaluation je propose la combinaison de celles deux pour que l'évaluation pourrait offrir une image reelle des connaissances et competences qui les definissent les eleves.*

**Mots-clés:** *evaluation didactique, methodes traditionelles d'évaluation, metodes alternatives d'évaluation.*

Realizarea obiectivelor procesului educațional centrat pe cel ce învață, își propune drept finalitate dezvoltarea omului ca subiect al vieții, dobândirea de către elev a unor competențe necesare pentru învățarea pe parcursul întregii vieți (Cucos 2000).

Evaluarea rezultatelor școlare reprezintă totalitatea proceselor care măsoară nivelul performanțelor atinse de elevi în învățare și, totodată, prezintă o corelație dintre finalitățile procesului de instruire și obiectivele educaționale propuse.

Evaluarea este procesul de apreciere a sistemului educațional sau a unei părți a sistemului, este un proces prin care se stabilește dacă sistemul de învățământ își

îndeplinește funcțiile pe care le are, dacă obiectivele sistemului sînt realizate (Ionescu, Radu 2004).

Printre factorii de bază, care contribuie la pregătirea elevilor pentru viață, pentru activitatea productivă, un rol bine definit îl ocupă evaluarea progresului școlar. Fără informațiile obținute prin intermediul controlului nu s-ar putea cunoaște nivelul de pregătire a elevilor, aspectele și tendințele dezvoltării lor intelectuale și morale și în ultima instanță, nu ar fi posibilă perfecționarea continuă a procesului de învățămînt (Pislaru 2002).

Evaluarea este indispensabilă profesorului, deoarece informațiile privind rezultatele elevilor constituie o sursă de îmbunătățire a activităților de instruire. Aceste rezultate vor fi comparate continuu cu obiectivele învățării. O evaluare eficientă produce schimbări pozitive în comportamentul instructiv-educativ al elevilor. Din acest punct de vedere, elevii gîndesc mai profund asupra sarcinilor puse în fața lor de către profesor, conștientizează responsabilitatea propriilor acțiuni, găsesc satisfacție și încredere în capacitățile lor de a rezolva toate problemele apărute. Rezultatele evaluării depind nu numai de obiectivele înaintate de profesor, dar și de programe, manuale, nivelul elevilor, așteptările părinților, cerințele socio-economice și exigențele societății (Lisevici 2002).

În prezent se observă că profesorii își îndreaptă atenția spre modernizarea conținutului învățămîntului, a formelor și metodelor de predare-învățare, lăsînd parcă în umbră evaluarea și aprecierea cunoștințelor. Însă activitatea de evaluare a cunoștințelor elevilor trebuie să ocupe tot atîta timp și atenție cît ocupă și procesul de dirijare și dobîndire a cunoștințelor.

Cu orice altă formă de activitate, munca elevului este o muncă de onoare, și are dreptul de a fi apreciată just și obiectiv. Profesorul trebuie să aibă grijă, ca nota, pe lîngă obiectivitate, să-i ofere elevului, în caz de o activitate eficientă, o profundă satisfacție morală, să-i stimuleze în continuare eforturile. Aici e nevoie de o adevărată măiestrie din partea profesorului. Evaluarea sistematică a cunoștințelor constituie un stimul al activității didactice la lecțiile de biologie pentru elevi, deoarece ea le arată în mod concret toate succesele lor, lacunele și greșelile în însușirea materialului și în nivelul de căpătare a priceperilor și deprinderilor. Datorită acestui fapt fiecare elev capătă posibilitatea de a-și perfecționa cunoștințele, de a le completa și a le consolida treptat. Și, întrucît evaluarea cunoștințelor este întotdeauna legată de dezvoltarea de intensificare procesului de cunoaștere la elevi, ea mai contribuie la dezvoltarea unor asemenea procese de cunoaștere ca atenția, memoria, gîndirea, agerimea, vorbirea (Mayer 2003).

În aprecierea cunoștințelor la elevi profesorul pe lîngă obiectivitate trebuie să dea dovadă de bunăvoință fără liberalism și exigență fără răutate.

Evaluarea și aprecierea sistematică cultivă la elevi simțul răspunderii și atitudinea conștientă față de muncă, spiritul autocritic, autocunoașterea, îl face mai ordonat și mai disciplinat. Datorită evaluării sistematice a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor unii elevi devin mai puțin încrezuți, alții mai liniștiți, unii sînt încurajați, crește demnitatea lor în fața colegilor, iar alții siliți să lupte insistent pentru



a-și corecta anumite lacune. Mărește spiritul activ și de independență în procesul învățării, îl obișnuiește pe elev să lucreze sistematic cu manualul, literatura suplimentară (Pîslaru 2002).

Evaluarea are o importanță mare nu numai pentru elevi și profesori, ci și pentru conducătorii de școli și alte organe ale învățămîntului. Ei analizează la finele semestrului sau anului școlar, toate rezultatele căpătate pe clase, școli, pe obiecte sau grup de obiecte, le generalizează, făcînd concluzii necesare pentru corectarea procesului instructiv.

Evaluarea constituie o acțiune complexă, care presupune realizarea mai multor operații, care sînt în strînsă legătură și se prezintă ca elemente componente ale unui sistem unitar, fiind totuși diferite prin natura lor și rolul îndeplinit. Componentele de bază constau în:

- Măsurarea fenomenelor pe care le vizează evaluarea;
- Interpretarea și aprecierea datelor obținute;
- Adoptarea deciziilor.

Uneori evaluarea este raportată numai la una dintre aceste operații, mai ales în aprecierea rezultatelor (Cucuș 2000).

**Măsurarea** constă în utilizarea unor procedee prin care se stabilește o relație funcțională între un ansamblu de simboluri (cifre, litere, expresii) și un ansamblu de subiecte, obiecte sau evenimente, conform unei caracteristici observabile, pe care aceștia le posedă în diferite grade. Exactitatea măsurilor depinde de calitatea instrumentelor folosite de gradul în care acestea sînt adecvate fenomenelor măsurate, precum și de priceperea evaluatorului.

**Aprecierea** sau emiterea unei judecăți de valoare asupra rezultatelor unei măsurări acordîndu-i semnificația pe baza unui criteriu sau a unei scări de valori. Implică adoptarea unor criterii pentru prevenirea și înlăturarea circumstanțelor, care generează subiectivismul. Calitatea este, însă, dependentă, în mod sensibil, de trăsăturile personalității evaluatorului.

**Decizia** se exprimă în interpretarea datelor evaluării rezultatelor, mai ales de diagnosticarea activității.

Evaluarea este un proces permanent, care se axează pe necesitatea de a compara pregătirea elevilor cu obiectivele disciplinei, avînd scopul de a depista și stimula succesul elevilor, de a evidenția lacunele și a elabora mecanisme de înlăturare a lor, a selecta elevii dotați pentru a-i antrena în diferite activități intelectuale etc., constituind, în fond, o măsură de îmbunătățire continuă a performanțelor școlare.

Rolul fundamental al evaluării constă în **asigurarea unui feed-back** permanent și corespunzător, necesar atît actorilor procesului educațional, cît și factorilor de decizie și a publicului larg.

Sistemul metodic de evaluare cuprinde mai multe forme de verificare, metode și procedee de evidențiere a performanțelor elevilor. Prin mecanismele de conexiune inversă, aceste procedee stimulează perfecționarea permanentă a activității de predare-învățare-evaluare. Folosirea echilibrată a strategiilor de evaluare impune diversificarea tehnicilor și instrumentelor de evaluare prin îmbinarea metodelor tradiționale cu cele alternative (Neacșu 1990).

În evaluarea continuă, metodele tradiționale nu reprezintă ceva vechi, perimat. Ele rămân cele mai des utilizate, cu condiția de a asigura calitatea corespunzătoare a instrumentelor și echilibrul între probele orale, scrise și practice (Voiculescu 2003).

**1. Probele orale** sînt cele mai utilizate metode la clasă și prezintă avantajul că favorizează dialogul, elevii avînd posibilitatea de a-și argumenta răspunsul. Profesorul poate interveni și el corectînd sau completînd răspunsul celor chestionați. În folosirea acestei metode trebuie să se țină seama de o serie de limite, precum: gradul diferit de dificultate al întrebărilor, emotivitatea elevilor, starea afectivă a cadrului didactic, indulgența sau exigența exagerată ș.a.

**2. Probele scrise** se concretizează prin lucrări de control sau teze și sînt preferate celor orale pentru că prezintă unele avantaje: posibilitatea verificării unui număr mare de elevi în același timp, raportarea rezultatelor la un criteriu unic de validare (înlăturînd subiectivismul profesorului) și avantajarea unor elevi timizi.

Prezintă și dezavantaje: eventualele erori efectuate de elevi în formularea răspunsurilor nu pot fi lămurite și corectate pe loc de către cadrul didactic, iar elevii nu mai pot fi direcționați utilizînd întrebări ajutătoare.

**3. Probele practice** se folosesc la unele discipline specifice și evaluează capacitatea elevilor de a aplica în practică unelte cunoscute și gradul de stăpînire a priceperilor formate. Ca forme de realizare amintim: experimentele de laborator, lucrările experimentale, desene, schițe, grafice.

Metodele alternative implică mult mai multe metode de lucru pentru evidențierea procesului educativ al elevului (Radu 2005), unele dintre ele sînt:

**1. Investigația** este o posibilitate pentru elev de a aplica în mod creator cunoștințele; este limitată la o oră de curs; solicită elevul la îndeplinirea unei sarcini de lucru precise în care își poate demonstra un întreg complex de cunoștințe și capacități; urmărește formarea unor tehnici de lucru în grup și individual.

**2. Proiectul** – activitate mai amplă, ce permite o apreciere complexă a învățării, ajutînd la identificarea unor calități individuale ale elevului. Deși implică și o parte de studiu individual în afara clasei, această activitate este foarte motivantă pentru elevi.

**3. Portofoliul** – instrument de evaluare complex, ce include experiența și rezultatele obținute prin celelalte metode de evaluare, urmărind progresul global efectuat de elev. Reprezintă un mijloc de a valoriza munca individuală a elevului și acționează ca un factor de dezvoltare a personalității.

**4. Autoevaluarea** ajută elevii să-și dezvolte capacitățile de autocunoaștere, să-și valorizeze atît cunoștințele cît și aptitudinile și comportamentele.

**5. Testarea** este o modalitate de evaluare externă, care certifică la sfîrșitul ciclului școlar cunoștințele și competențele elevilor sau le permit acestora să avanseze într-o nouă formă de învățămînt (examele de absolvire/admitere).

Verificînd cunoștințele, profesorul intră într-un contact strîns cu elevii și, în așa fel, capătă posibilitatea de a-și da seama ce capacități posedă fiecare elev cu care lucrează. Aceasta oferă profesorului posibilitatea de a aprecia corect cunoștințele, deprinderile și priceperile elevilor. Este important ca fiecare elev și profesor să conștientizeze că evaluarea în orice circumstanțe trebuie să fie obiectivă.

### **Bibliografie:**

1. Cristea, B., *Dicționar de pedagogie*, Chișinău, Grupul Editorial Litera, 2000.
2. Cucos, C., *Pedagogie*, București, Editura Polirom, 2000.
3. Ionescu, M., Radu I., *Didactica modernă*, Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2004.
4. Lisevici, P., *Evaluarea în învățămînt. Teorie, practică, instrumente*, București, Editura Aramis, 2002.
5. Mayer, I., *Ce și cum evaluăm*, București, Editura Polirom, 2003.
6. Neacșu, I., *Metode și tehnici de învățare eficientă*, București, Editura militară, 1990.
7. Pîslaru, V., *Evaluarea în învățămînt, orientări conceptuale*, Chișinău, Editura Știința, 2002.
8. Radu, I., *Evaluarea în procesul didactic*, București, EDPR, 2005.
9. Voiculescu, E., *Factori subiectivi ai evaluării școlare*, București, Editura Aramis, 2003.

## **LECȚIA NETRADIȚIONALĂ DE BIOLOGIE ÎN CADRUL PROCESULUI EDUCAȚIONAL**

**Victoria NICU**, masterandă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului,  
Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți  
Coordonator științific: **Maria NICORICI**, dr., conf. univ.

**Résumé:** *Cet article est consacré à un sujet très actuel dans l'époque contemporain au grand changement dans le système éducationnel et certain pour la leçon netraditionnelle comme une forme importante d'organisation et de déroulement de l'activité didactique. La leçon reste la forme principale de l'instruction. Elle peut être l'organiser sous forme classique où interactive. Il est important d'orienter l'attention des élèves sur les actions concrets, qui servent comme motivation pour apprendre et qui suivent être confirmer par la leçon. Chaque leçon doit contenir quelque chose, „la perle de la leçon”, qui éveillera de l'admiration, de la surprise, de l'enchantement aux élèves. Cet quelque chose peut être un événement intéressant, une découverte surprenante, une expérimentation originale, une abordation netraditionnelle pour les actions déjà connues.*

**Mots-clés:** *la leçon, la leçon netraditionnelle, la leçon- jeu, la leçon- procès judiciaire, la leçon de biologie, les compétences.*

Mereu unei lecții eficiente i se atribuie următoarele elemente precum: structură neobișnuită, originală, creativă, folosirea tehnologiilor noi etc. Desigur că originalitatea construcției și inovația procedeele metodice folosite contribuie la sporirea calității lecției, dar nu sînt un scop în sine, ci niște mijloace de realizare, iar eficiența lor depinde de fiecare situație aparte, în funcție de condițiile de învățare (<http://ru.scribd.com>).

Îmi este cunoscut, din experiența proprie, faptul că un procedeu metodic, care îl aplic cu succes într-o clasă, poate fi ineficient în alta, fiindcă, la alegerea și aplicarea tehnologiilor didactice se ține cont nu numai de conținutul materialului, ci și de anumiți factori, cum ar fi: particularitățile individuale ale elevilor, nivelul lor de pregătire, capacitățile de a-și organiza rațional munca independent în cadrul lecției.

Etimologia conceptului „lecție” se află în termenul grecesc „lectio”, care semnifică „a citi cu glas tare”, „a audia”, „a lectura”, „a medita” (Bocoș 2001: 190). În literatura de specialitate se pot întîlni multe definiții ale lecției, care au la bază criteriul de abordare relativ puține și puncte de vedere unilaterale, ceea ce a generat

unele inadvertențe. Propun în continuare câteva din definițiile lecției propuse de E. Ionescu. (2000), dintre care consider că cea mai modernă este cea bazată pe perspectiva sistemică (definiția d):

a) în funcție de criteriul organizatoric, lecția este forma de activitate care se desfășoară în clasă, sub conducerea unui cadru didactic, într-un interval de timp precis determinat, pe baza cerințelor cuprinse în programă și potrivit orarului școlar;

- „Activitate a elevilor sub îndrumarea profesorului în vederea asimilării cunoștințelor și formării deprinderilor prevăzute de o temă din programa școlară și într-un timp determinat (ora de clasă, de regulă – 50 minute); se constituie ca unitate de muncă didactică cu scop precis, în care se realizează interacțiunea optimă între factorii procesului de învățămînt – scop, elev, profesor, conținut, metode, tehnologie didactică; este forma de bază a organizării procesului de învățămînt” (Dicționar de pedagogie 1979: 247);
- Perspectiva curriculară (re)orientează activitatea elevilor desfășurată sub conducerea cadrului didactic „la nivelul corelației profesor-elev care evidențiază, pe de o parte, necesitatea profesorului de „a lectura esențialul”, iar, pe de altă parte, posibilitatea formativă a elevului, de „a medita eficient”, înaintea lecției și ca efect al lecției” (Cristea 1998: 259-260);

b) Din punct de vedere al conținutului, lecția reprezintă un sistem de idei articulate logic și didactic, în conformitate cu cerințele psihopedagogice referitoare la predarea-asimilarea cunoștințelor, la aplicarea lor, la verificarea, evaluarea și notarea rezultatelor; ea este, deci, o unitate logică, didactică și psihologică;

c) O definiție mai cuprinzătoare, care are în vedere mai multe criterii, consideră lecția o unitate didactică fundamentală, o formă a procesului de învățămînt prin intermediul căreia o cantitate de informații este percepută și asimilată activ de elevi într-un timp determinat, pe calea unei activități intenționate, sistematice, cu autoreglare, provocînd în sfera biopsihică a acestora o modificare în sensul formării dorite (Ionescu 1982: 93);

d) Perspectiva sistemică ține cont de noile valențe pe care le-a căpătat lecția în timp, datorită achizițiilor înregistrate în științele educației (pedagogie, didactică generală, didactici speciale, psihologie educațională, politica educației, management educațional, teoria comunicării, teoria informației etc.), precum și restructurărilor la nivelul curriculumului școlar.

Lecția rămîne să fie modalitatea principală de organizare a activității didactice, prin intermediul căreia se realizează în același timp informare și formare, instruire și educare.

După Ioan Nicola (1996), în funcție de sarcina instructivă dominantă, sînt reținute următoarele tipuri de lecții:

- (1) lecția de comunicare a noi cunoștințe;
- (2) lecția pentru formarea priceperilor și deprinderilor;
- (3) lecția de recapitulare și de sistematizare a cunoștințelor;
- (4) lecția de verificare și apreciere a cunoștințelor;
- (5) lecția mixtă sau combinată.

Această tipologie a fost criticată pe motiv că se axează exclusiv pe aspectul instructiv (informativ) al procesului de învățămînt, în condițiile în care în învățămîntul contemporan tot mai multe lecții sînt destinate realizării unor obiective formative (Salade 1982: 169). În literatura de specialitate contemporană se vorbește mai puțin despre această tipologie.

În funcție de natura abilității și de nivelul de realizare vizate, elevii trebuie să parcurgă activități de învățare cu o structură acțională specifică, impusă de legitățile obiective ale învățării umane pentru tipul respectiv de abilitate, la nivelul avut în vedere. Legitatea avînd un caracter repetitiv și necesar, rezultă că însușirea unei abilități, la un anumit nivel, va implica, de fiecare dată, parcurgerea unor activități cu aceeași structură acțională generală. În felul acesta se poate ajunge la ideea existenței unor tipuri de lecții, în măsura în care lecția este înțeleasă, de această dată, ca un program educativ de parcurs, pentru a se ajunge la interiorizarea unei abilități de o anumită natură, la un anumit nivel (<http://dppd.ubbcluj.ro>).

Tipul de lecție dobîndește înțelesul de activitate de învățare cu o structură acțională specifică, menită să conducă la interiorizarea de către elevi a unei abilități de o anumită natură și la un anumit nivel de performanță.

Chestionînd elevii, verific simultan și nivelul de însușire a informației și le ajută să înțeleagă ce n-au reușit să însușească sau n-au înțeles suficient de bine. Adresîndu-le întrebări suplimentare din conținuturile studiate anterior, îi fac pe elevi să-și fixeze cunoștințele, dezvolt capacitatea de a-și expune expresiv gîndurile, le formează deprinderi și abilități de muncă independentă ce le va facilita să se integreze mai eficient în procesul de predare-învățare-evaluare. Aceste elemente, evidențiate pînă aici, țin într-o mare măsură de lecția netradițională.

Considerăm că lecția netradițională este o creație individuală a profesorului. Fiecare element al ei, este un produs al creativității cadrului didactic, al măiestriei și competenței lui. Ea se conjugă adesea cu un anumit risc didactic, deoarece elementele noi comportă perspectiva imprevizibilului de aceea este necesar ca profesorul, pregătindu-se pentru lecție, să manifeste de chibzuință, inventivitate și meticulozitate, să țină cont de capacitățile elevilor (<http://ru.scribd.com>).

Mai frecvent realizate în practica didactică s-au dovedit a fi următoarele lecțiile netradiționale: lecție competiție; lecție instruire reciprocă; lecție de creație, lecție dare de seamă; lecție compunere; lecție colocviu; lecție joc; lecție forum; lecție seminar; lecție bloc; lecție excursie, lecție victorină; lecție panoramă etc.

În cadrul procesului de predare învățare personal îmi planific lecții netradiționale precum:

- lecția-investigație judiciară (proces judiciar);
- lecția-licitație;
- lecția-joc;
- lecție-conferință de presă.

În continuare voi prezenta cîteva exemple de lecții netradiționale – lecția proces judiciar:

**Obiectivul general:** A fixa cunoștințele și abilitățile însușite; a dezvolta capacități de investigație și spiritul de observare pedagogică.

Aceste lecții pot conține următoarele etape: expunerea subiectului investigației și obiectului investigat; cercetarea internă și externă a infracțiunii și anunțarea sentinței în corespundere cu rechizitoriul elaborat. Astfel de lecții poartă un caracter de proces de procedură judiciară.

### **Pregătirea pentru lecție:**

Cu 2-3 săptămâni înainte de a fi înfăptuită lecția, se desemnează judecătorul și asesorii lui, care vor elabora subiectele ce vor fi puse în dezbateri de către echipele operative de anchetatori, toți elevii clasei recapitulează cele studiate la subiect. Se formează echipele operative de anchetatori și cea de experți. În componența ei sînt incluși 3-4 din cei mai competenți elevi (<http://ru.scribd.com>).

La lecția de biologie de multe ori realizăm împreună cu elevii „Procesul vitaminei C” după care elevii individual realizează un proces judiciar al unei noțiuni biologice.

„Procesul vitaminei C”, îl petrec cu elevii clasei a VI-a atunci cînd studiem tema vitaminelor. În cadrul activității participă mai mulți elevi fiecare avînd rolul său și anume: președintele, avocatul apărării și avocatul acuzării, reclamantul, vinovata vitamina C și martorii alcoolul, țigara și cafeaua.

În cadrul acestei ore elevii fac cunoștință nu doar cu beneficiile pe care le are vitamina C pentru organismul nostru, în ce produse o întîlnim, dar și despre influența negativă a substanțelor alcoolul, țigara și cafeaua asupra organismului uman. Informația este asimilată cu ușurință și curiozitate de către elevi, ei plecînd de la astfel de lecții cu impresii plăcute, foarte entuziasmați, și nerăbdători în căutarea unui subiect interesant pentru a alcătui independent un asemenea proces judiciar.

Lecția-joc este una din cele mai îndrăgite de către elevi. Integrarea jocurilor didactice în structura lecțiilor de biologie este benefică pentru elevii de orice vîrstă întrucît le oferă motivația pentru activitatea de învățare, îi activează, le dezvoltă gîndirea logică și creativă, spiritul de inițiativă, de observare și de cooperare.

În lecțiile de biologie implementez următoarele jocuri didactice:

1. Turnirul enunțurilor este un joc care permite învățarea și fixarea eficientă a cunoștințelor de către elevi. Aplicarea lui presupune parcurgerea a patru etape: comunicarea sarcinii de lucru, colectarea și trierea enunțurilor, alegerea juriului și a concurenților, desfășurarea turnirului. Spre exemplu la clasa a VIII-a, pentru fixarea cunoștințelor privind structura celulei li se acordă elevilor 10 minute pentru formularea a cel puțin trei perechi de enunțuri despre celulă de forma: Plastide incolor – leucoplaste; Organit celular cu rol în fotosinteză – cloroplast.

După scurgerea timpului alocat se alege un prezentator, se constituie un juriu format din maxim trei elevi și un grup de colectori format din alți 3-4 elevi. Colectorii au la dispoziție 5 minute pentru a colecta și selecta cele mai bune enunțuri și a le înmîna prezentatorului. În momentul în care enunțurile au fost înmînate prezentatorului începe desfășurarea turnirului. Pentru aceasta fiecare echipă concurentă se prezintă pe rînd în fața juriului, iar prezentatorul citește un enunț adresat primului concurent, apoi unul destinat celui de al doilea concurent și așa mai departe pînă cînd fiecare concurent din echipă primește trei enunțuri și formulează

trei răspunsuri. La sfârșitul turnirului membrii juriului comunică punctajul acumulat de fiecare echipă concurentă și declară echipa câștigătoare.

2. Turnirul întrebărilor este un joc care îi determină pe elevi să formuleze diferite tipuri de întrebări pornind de la un text științific, să coopereze, dar și să concureze. Spre exemplu, la clasa a VIII-a pentru însușirea cunoștințelor legate de „Angiosperme”, se împarte lecția în două jumătăți: Dicotiledonate și Monocotiledonate și se pregătesc materialele necesare pentru documentare. Se împarte apoi clasa în grupe a câte șase elevi, numerotate de la 1 la 4 și se stabilesc grupele ce vor concura între ele (de exemplu grupa nr. 1 cu grupa nr. 3 și grupa nr. 2 cu grupa nr. 4). Li se repartizează grupelor 1 și 3 materialele necesare pregătirii temei „Dicotiledonate”, iar grupelor 2 și 4 materialele necesare pregătirii temei „Monocotiledonate”.

Se specifică grupelor faptul că au la dispoziție 10 minute pentru a citi materialele documentare și pentru a formula și nota pe o foaie întrebări și răspunsuri în legătură cu tema dată. Se menționează faptul că întrebările formulate de ei vor fi adresate grupei concurente, precum și faptul că o întrebare utilizată de o grupă nu mai poate fi utilizată de cealaltă grupă.

După expirarea celor 10 minute echipele concurente se așează față în față și prezintă pe rând câte o întrebare pentru echipa adversară. Juriul constituit de elevii rămași sau de către profesor ascultă, evaluează și notează cu câte un punct fiecare răspuns corect. În același timp echipa care formulează întrebările primește câte un punct pentru fiecare întrebare corect formulată. După terminarea turnirului, în funcție de punctele obținute, se stabilește echipa câștigătoare.

3. Jocul de rol este o metodă activă care permite verificarea și consolidarea cunoștințelor elevilor, dar și o metodă care le îmbogățește sfera de cunoștințe și le antrenează capacitățile creatoare. Un exemplu de utilizare a metodei jocului de rol la disciplina biologie este acela al simulării de către elevi a unei vizite la o grădină zoologică, muzeu, grădină botanică sau delfinariu, ocazie cu care elevii vor juca rolurile vizitatorilor, ghidului și profesorului. Astfel, pentru consolidarea și aprofundarea cunoștințelor despre Tetrapode (clasa a VIII-a), li se comunică din timp elevilor faptul că vor simula o vizită la o grădină zoologică, ocazie cu care fiecare dintre ei va juca atât rolul ghidului cât și pe cel al vizitatorului.

Strategia învățării interactive oferă elevilor ocazia de a-și concretiza nevoia de a lucra împreună, într-un climat colegial de întraajutorare și de sprijin reciproc. Grupul dă posibilitatea testării ideilor, revizuirii opiniilor și dezvoltării inteligenței interpersonale.

În concluzie menționăm că în procesul educațional este necesar a se utiliza metode și tehnici care să ofere elevului informațiile necesare, complete și într-o formă pe care acesta să le poată asimila cât mai ușor, să faciliteze accesul direct al elevului la sursele de informare, să formeze abilitați holistice, care să permită elevilor să se conecteze rapid și eficient informațiilor noi, să stimuleze creativitatea și activitatea în echipă. Anume lecțiile netradiționale îi face pe elevi să îndrăgească obiectul predat și să asimileze cu ușurință informația oferită de către pedagog.

### **Bibliografie:**

1. Bocoș, Mușata, *Didactica modernă*, Cluj-Napoca, Dacia, 2001.
2. Cerghit, Ioan, *Perfecționarea lecției în școala modernă*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1983.
3. Cristea, Sorin, *Dicționar de termeni pedagogici*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1998.
4. Ionescu, Miron, *Demersuri creative în predare și învățare*, Cluj-Napoca, Editura Presa Universitară Clujeană, 2000.
5. Ionescu, Miron, *Lecția între proiect și realizare*, Cluj-Napoca, Editura Dacia, 1982.
6. Nicola, Ioan, *Tratat de pedagogie școlară*, București, Editura Didactică și Pedagogică R.A., 1996.
7. Salade, Dumitru, *Didactica*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1982.
8. Dicționar de pedagogie, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1979.
9. <http://ru.scribd.com/doc/234389023/Lec%C5%A3ianetradi%C5%A3ional%C4%83#scribd>
10. [http://dppd.ubbcluj.ro/rojed/articol\\_1\\_1\\_3.pdf](http://dppd.ubbcluj.ro/rojed/articol_1_1_3.pdf)

## **DEZALCALINIZAREA STRATURILOR SUPERFICIALE ALE STICLELOR ANORGANICE CU REAGENȚI DIN FAZA SOLIDĂ**

**Dumitru BALAN**, licențiat, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Vasile ȘARAGOV**, dr. hab., conf. univ.

**Abstract:** *The inorganic glass has the unique properties. So far they have not been drawn up some simple methods for control of shifting in compositions and surface structure of bottles multicomponente at influence of environment (moisture, active gases, vapors of different compounds, water and aqueous solutions, etc.). To improve the operating properties of the industrial bottles help utilizing thermochemical treatment with gaseous reagents. As a result the glass became with strength mechanical, chemical resistance and high thermal stability.*

**Key-words:** *industrial glass, hydrogen chloride, hydrogen gas, glass surface.*

În ultimii ani s-au atins succese esențiale la determinarea structurii și compoziției straturilor superficiale ale sticlelor anorganice. Dar cercetările se referă la probe separate și nu dau răspuns la întrebarea despre schimbarea proprietăților sticlei industriale în procesul de fabricare și exploatare.

### **1. Interacțiunea sticlelor industriale cu gaze acide**

Sticla în procesul de confecționare, transportare și exploatare are contact permanent cu mediul înconjurător ce influențează asupra proprietăților sticlei, de aceea studii interacțiunii sticlei cu diferite gaze are o mare importanță științifică. Într-un caz, la contactul sticlei cu așa gaze ca azotul, oxigenul, gazele inerte ș.a., are loc interacțiunea fizică – absorbția, dizolvarea fizică ce nu influențează asupra proprietăților de suprafață ale sticlei (Шаров 1988: 61). În alt caz, acționarea asupra sticlei a gazelor SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCl, HBr, HF, vaporilor de apă ș.a. este însoțită de reacții chimice, care esențial influențează asupra structurii stratului superficial, deci și asupra proprietăților sticlei. Prin urmare, știind natura interacțiunii suprafeței sticlei cu gaze, se poate nu numai de a evita înrăutățirea proprietăților sticlei, dar și de folosit aceste interacțiuni pentru îmbunătățirea proprietăților sticlei.



În anii 20-30 ai secolului trecut, o mare parte a lucrărilor erau dedicate interacțiunii sticlei cu gaze active (Peddle 1937: 177). Practic, toți cercetătorii relatau că tratamentul sticlei cu oxizi de sulf este însoțit de formarea pe suprafața sticlei a sulfaiilor a metalelor alcaline și nu se observau sulfiți și bisulfiiți (Boow 1938: 356). Deci, formarea pe suprafața sticlei a sulfaiilor metalelor alcaline demonstrează fenomenul de însărăcire a stratului superficial de metale alcaline, ceea ce demonstrează dezalcalinizarea.

Compoziția depunerilor dezalcalinizate, în mare măsură, depinde de natura reagentului gazos și de compoziția sticlei. Dezalcalinizarea stratului superficial are loc prin acțiunea asupra sticlei a gazelor:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  ș.a. Interacțiunea  $\text{HCl}$ ,  $\text{CH}_3\text{Cl}$  duce la formarea depunerii de  $\text{NaCl}$ ,  $\text{CO}_2$  a  $\text{BaCO}_3$  și a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{HBr}$  -  $\text{NaBr}$ , a  $\text{H}_2\text{S}$ - $\text{BaS}$ . Asupra acțiunii sticlei cu gaze active la care se atribuie  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  și altele au influență următorii factori: temperatura sticlei, durata tratamentului, concentrația reagentului gazos, umiditatea, compoziția chimică a sticlei, starea suprafețelor probelor. O influență mare asupra procesului interacțiunii sticlei cu gaze active o are durata tratamentului. R. V. Douglas și J. O. Isard au constatat că cantitatea sulfatului de natriu depusă pe suprafața sticlei se supune legii  $Q=f\sqrt{t}$ , unde  $t$  – durata tratamentului. În lucrări se observă că la tratarea sticlei de geam în procesul de tragere, cu dioxid de sulf, durata tratării are un rol primordial din momentul de început al reacției (Patent 1970: 30).

#### **Dezalcalinizarea suprafeței sticlei cu clorură de hidrogen**

Produsele din sticlă fabricate în masă (pentru geam, butelii, de menaj, pentru difuzori ș.a.) conțin de la 12 pînă la 18% de oxizi alcalini. Sub acțiunea reagenților de diferită natură (apei, soluțiilor diferitor substanțe, gazelor active ș.a.) cationii alcalini parțial se extrag din sticlă.

La suprafața probelor din sticlă, tratate cu clorură de hidrogen, se formează produsele reacției (așa-numita depunere). La prima etapă a fost determinată compoziția produselor reacției sticlei cu clorură de hidrogen. Pentru determinarea compoziției produselor reacției sticlei am utilizat analiza chimică și difractometrie. În primul caz, depunerea a fost dizolvată în apă și analizată la prezența cationilor  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  și anionului  $\text{Cl}^-$ . Analiza a confirmat prezența ionilor dați în depunere.

Cea mai corectă informație despre compoziția depunerii se determină cu ajutorul analizei difractometrice. În cazul dat, se obține compoziția mineralogică a substanțelor. Metodica pregătirii probelor constă în următoarele: de pe proba sticlei tratată cu clorură de hidrogen culegem depunerea și introducem în difractometru „ДРОН-3,0”.

Descifrarea difractogramelor pentru depunere, obținute în rezultatul tratării probelor din sticlă cu clorură de hidrogen, a arătat că în compoziția produselor reacției intră clorură de sodiu și foarte puțin clorură de potasiu. A fost stabilit un fapt foarte interesant, în pofida diferenței mari în compoziția chimică a sticlei industriale (de geam, pentru iluminare lăptoasă și transparent incoloră) se obțin tot aceleași produse ale reacției, anume clorură de sodiu și clorură de potasiu. Înseamnă că este o bună corelație dintre analizele produselor reacției cu ajutorul difractometrului și analizei chimice.

Reieșind din compoziția sticlei industriale cu clorură de hidrogen, putem afirma că această interacțiune este însoțită cu dezalcalinizarea straturilor superficiale ale probelor.

La etapa următoare am cercetat schimbările ce au loc în straturile superficiale ale sticlei industriale tratate cu clorură de hidrogen cu ajutorul metodei secționării cu HF.

### **Metode experimentale**

Sticlele studiate au fost caracterizate din punctul de vedere al stabilității hidrolitice, conform STAS 598/1-71, metoda grișului, iar calitatea tratamentului termochimic a fost determinată conform STAS 2065/73, prin testarea rezistenței chimice de suprafață a flacoanelor. Starea suprafețelor de sticlă și modificările suferite în timp au fost urmărite prin microscopie electronică pe replici de P-C, cu ajutorul unui microscop electronic Tesla 613. Eficiența tratamentului de dezalcalinare s-a urmărit prin determinarea modificării pH-ului, a conductivității electrice și a cantității de alcali extrase în apă distilată, înflaconată după tratament de sterilizare (autoclavizare timp de 20 min la 134°C și 2 atm și stocare timp de trei luni). Variația valorii pH-ului apei distilate înflaconate a fost determinată cu ajutorul unui pH-metru Clamann Grahnet MV 85 R.D.G., iar modificarea conductibilității electrice – cu ajutorul unui conduc tometru Radelkis OK 102/1- R.P.U. Cantitatea de Na<sub>2</sub>O extrasă a fost determinată prin flamfotometrie. În concluzie aș menționa că în rezultatul dezalcalinizării sticla devine cu rezistența mecanică, rezistența chimică și stabilitatea termică mai înaltă decât la starea inițială. Compoziția produselor reacției arată parcurgerea procesului de dezalcalinare a sticlei sub acțiunea clorurii de hidrogen. Intensitatea dezalcalinizării depinde, în mare măsură, de compoziția sticlei, de natura reagentului gazos și de temperatură.

### **Bibliografie:**

1. Шарагов В. А. *Химическое взаимодействие поверхности стекла с газами*, Кишинев, ШТИИЦ, 1988.
2. Peddle C. J. *Notes of Annealing Lehrs // J. Soc. Glass Technology*, 1937, V. 21, p. 177-186.
3. Boow J., Turner W. E. S. *Effect of Annealing in a Sulfur Dioxide, Containing Atmosphere on the Modulus of Rupture of Sheet Glass // J. Soc. Glass Technology*, 1938, V. 22, p. 356-371.
4. Patent 3508895 (United States). *Thermochemical method of strengthening glass / J. P. Poole, H. C. Snyder, R. J. Ryder, Patented Apr. 28, 1970.*

## **INFLUENȚA DIFERITOR DOZE DE ÎNGRĂȘĂMINTE MINERALE ASUPRA PRODUCTIVITĂȚII FLORII-SOARELUI**

**Milena CEBAN**, studentă, *Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Stanislav STADNIC**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *This article contains information about experience in different kind of fertilization with mineral fertilizers NPK and their influence on sunflower productivity in 2014. This experience is very important for agronomy, because we can find the best dose of mineral fertilizers NPK together and separately to produce not only much more sunflower, but to provide*

high quality of it and to keep save our soil. In 2014 sunflower productivity was about 1.0-2.0 t/ha on 8 variants. In comparison with variant that was not fertilize other variants make an increase in productivity with 20-80%, and it all happened in not best conditions of weather.

**Key-words:** sunflower, productivity, mineral fertilizers, fertilization.

### Introducere

La începutul veacului al XIX-lea, floarea-soarelui ajunge în Rusia, iar în anul 1841, țăranul Bokarev, din satul Alexeevka, gubernia Voronej, contribuie la răspîndirea ei în cultură prin construirea unei prese manuale de extragere a uleiului din semințe. De la această dată, floarea-soarelui atrage atenția asupra ei ca plantă oleiferă și se extinde pînă în nordul Caucazului și în Siberia. În anul 1881, Rusia cultiva cu floarea-soarelui 153 mii hectare, iar în anul 1913, aproape un milion hectare. Din Rusia floarea-soarelui s-a extins în Bulgaria, România și Ungaria (Bîlteanu 2001: 16).

Floarea-soarelui este una dintre cele mai importante plante uleioase cultivate pe glob. Uleiul extras din achenele de floarea-soarelui este semisicativ și se caracterizează prin culoare, gust și miros plăcute, conținut ridicat în vitamine (A, D, E, K) și substanțe aromatice; în plus, uleiul de floarea-soarelui se conservă foarte bine pe perioadă îndelungată. Uleiul de floarea-soarelui este unul dintre cele mai bine echilibrate sub aspectul acizilor grași pe care îi conține. El este utilizabil atît „la rece”, cît și gătit și este bogat în acid linoleic – acid gras esențial pentru alimentația umană (Muntean, Borcean, Axintie, Roman 2003: 303).

### Materialie și metode

Efectuarea cercetărilor a fost posibilă datorită experienței de lungă durată fondată în 1971 la ICCC „Selecția”. Experiența s-a constituit pe cernoziom tipic, moderat gros, argilo-lutos, pe argilă cu grosimea orizontului de humus de 92 cm, iar adîncimea efervescentei carbonaților de 65 cm, cu următoarea rotație a culturilor în asolament: borceag de primăvară – grîu de toamnă – sfeclă de zahăr – porumb pentru boabe – orz de primăvară – floarea-soarelui.

Experiența este bazată pe studierea influenței diferitor doze de îngrășămintele minerale (NPK) în ansamblu și, separat, asupra culturilor de cîmp. Schema repartiției îngrășămintelor este prezentată în tabelul 1.

**Tabelul 1.** Schema repartiției îngrășămintelor minerale în asolament

Varianta	NPK kg s.a. / ha						
	Grîu de toamnă	Sfecla de zahăr	Borceag	Floarea-soarelui	Porumb la boabe	Orz de primăvară	La 1 ha în asolament
1. Martor	-	-	-	-	-	-	-
2. N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub>
3. N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> K <sub>53</sub>
4. P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
5. N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
6. N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>135</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>88</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
7. N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>135</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>45</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>85</sub> K <sub>53</sub>
8. N <sub>0,5</sub> P <sub>0,5</sub> K <sub>0,5</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>20</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>38</sub> P <sub>29</sub> K <sub>29</sub>

Amplasarea variantelor este sistematică în 4 repetiții. Repetițiile, la rîndul său, sînt amplasate în 2 etaje. Parcelele cu suprafață totală de 242 m<sup>2</sup> au formă dreptunghiulară (5,6 m x 43,2 m). Concluziile despre eficiența dozelor de îngrășăminte folosite se formulează din comparația variantelor cercetate cu martorul. Recoltarea florii-soarelui în cadrul experienței se efectuează mecanizat pe parcele de evidență.

### Condițiile meteorologice în anul agricol 2013-2014

Eficacitatea îngrășămintelor este determinată, în mare măsură, atît de condițiile climatice, în ansamblu, cît și de particularitățile agrometeorologice ale fiecărui an agricol. Clima Moldovei este temperat continentală, cu iarnă blîndă și scurtă (temperatura medie a lunii ianuarie – 3-5°C), vara caldă și lungă (temperatura medie a lunii iulie +20, +22°C (Andrieș 2007: 36).

La Nord, cantitatea precipitațiilor atmosferice variază anual în limitele a 500-600 mm. Din suma anuală a precipitațiilor circa 75-80% îi revin perioadei calde (aprilie – noiembrie) și numai 20-25% – perioadei reci (decembrie – martie). Depunerile de toamnă-iarnă sînt îndelungate cu intensități mici. Cele de primăvară și vară, dimpotrivă, sunt, de obicei, de scurtă durată în formă de averse. Deși în perioada rece a anului cade o cantitate nu prea mare de precipitații, rezervele de umiditate acumulate din contul lor joacă un rol important în umezirea straturilor inferioare de sol la adîncimea de 2-3 și mai mulți metri și formarea recoltelor înalte a plantelor de cultură (Andrieș 2007: 36).

Conform datelor meteorologice (tabelul 2) pentru anul agricol 2013-2014, cea mai mare cantitate de precipitații a căzut în lunile septembrie 2013 și iulie 2014, a cîte 61,3 și 105,3 mm. Pe tot parcursul anului suma temperaturilor înregistrate pentru fiecare lună și împărțite pe decade a constituit 450,8°C, iar suma de precipitații – 466 mm, aceasta fiind mai mică decît norma pe republică.

**Tabelul 2.** Cantitatea de precipitații și temperatura aerului pentru anul agricol 2013-2014

Lunile, anul	Temperatura medie pe decade			Temperatura medie pe lună	Temperatura medie multianuală	Precipitații pe decade, mm			Pe lună, mm	Precipitații multianuale, mm
	I	II	III			I	II	III		
09.2013	16,0	16,3	11,3	14,5	15,1	1,1	54,8	5,5	61,3	36,0
10.2013	8,6	12,9	14,1	11,9	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
11.2013	13,3	7,6	8,1	9,8	3,2	9,5	1,4	24,2	35,1	34,0
12.2013	0,5	0,1	2,4	1,0	-1,6	0,0	7,5	0,1	7,6	26,0
01.2014	2,7	2,3	-9,6	-1,5	-4,4	0,0	18,4	17,7	36,1	22,0
02.2014	-6,1	1,8	1,5	-0,9	-3,3	0,0	3,5	17,4	20,9	22,0
03.2014	7,5	8,7	10,3	7,8	2,3	6,4	0,7	7,8	14,9	22,0
04.2014	9,4	9,6	13,2	10,7	10,1	5,8	42,5	0,0	48,3	31,0
05.2014	14,1	16,1	20,4	16,9	15,4	20,2	23,9	13,0	57,1	49,0
06.2014	19,2	19,4	18,5	19,0	18,8	2,2	8,0	7,2	17,4	62,0
07.2014	21,8	19,7	21,5	21,0	20,8	11,2	34,4	59,7	105,3	58,0
08.2014	25,0	23,5	18,0	22,2	20,0	3,7	0,0	32,8	36,5	49,0
<b>Media</b>				<b>11,0</b>	<b>9,2</b>				<b>440,6</b>	<b>445,0</b>

În anul agricol 2013-2014 cea mai mare cantitate de precipitații a căzut în luna iulie – 105,3 mm, iar cea mai mică în luna octombrie – 0 mm. Iarna anului 2013-2014 a fost una blîndă, cu o cantitate mică de precipitații și cu temperaturi care nu au depășit media de -10°C, vara anului 2014 însă fiind una ploioasă, mai ales în perioada începătoare a sezonului, cea mai umedă lună fiind iulie cu o cantitate de precipitații de 105,3 mm, ceea ce a constituit circa 23% din totalul precipitațiilor pe parcursul întregului an. Aceste condiții au fost destul de satisfăcătoare pentru necesitățile culturilor în dezvoltare. Temperaturile medii ale aerului înregistrate în sezonul dat au constituit +19,0°C...+22,2°C, ceea ce a reprezentat perioada de zile calde, blînde, dar repartizate neuniform. Luînd în considerație temperaturile pentru primăvara anului 2013, epoca favorabilă pentru semănarea florii-soarelui a cuprins perioada lunilor martie-aprilie, a căror temperaturi medii au înregistrat +8,8...+10,7°C, iar datorită cantității mici de precipitații a fost posibilă ieșirea de vreme în cîmp și pregătirea patului germinativ.

Este cunoscut faptul că precipitațiile influențează favorabil asupra dezvoltării culturilor, dat fiind faptul că sînt necesare pentru a compensa insuficiența de apă în sol. Dar, totodată, surplusul duce la consecințe, care nu sînt mai „ușoare” pentru cultură decît insuficiența. Excedența de apă duce la favorizarea activității agenților patogeni, ceea ce provoacă îmbolnăvirea plantei de cultură, putrefacția rădăcinilor, scăderea respirației în sol prin suprasaturarea solului și a porilor (Muntean et al.: 330-331).

### Rezultate și discuții

Recolta florii-soarelui pentru anul agricol 2013-2014 (tabelul 3) a fost la nivel mediu, dar destul de semnificativă din punct de vedere al sporurilor pe toate variantele.

**Tabelul 3.** Efectul îngrășămintelor minerale aplicate sistematic în asolament și a interacțiunii lor asupra productivității florii-soarelui, anul 2014

№ d/r	Varianta	Recolta medie, t/ha	Spor		Conținutul de grăsime		Produs de ulei, kg/ha	Spor		Recuperarea, kg semințe la 1 kg s.a. NPK
			t/ha	%	%	±		kg/ha	%	
1	Martor	1,09			52,29		570,0		100,0	
2	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub>	1,52	0,43	39,53	52,08	-0,2	791,6	221,6	138,9	6,14
3	N <sub>30</sub> K <sub>40</sub>	1,31	0,22	20,62	51,54	-0,8	675,2	105,2	118,5	3,14
4	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	1,37	0,28	25,50	51,87	-0,4	710,6	140,6	124,7	3,50
5	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	1,34	0,25	22,61	52,22	-0,1	699,7	129,7	122,8	2,27
6	N <sub>45</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	1,98	0,89	81,87	50,16	-2,1	993,2	423,2	174,2	7,12
7	N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	1,36	0,27	24,40	49,73	-2,6	676,3	106,3	118,7	2,08
8	N <sub>15</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	1,51	0,42	38,11	48,95	-3,3	739,1	169,1	129,7	7,64
	DL <sub>05</sub>		0,16	11,13						
	P, %		1,89							

Astfel, cel mai mic spor s-a înregistrat pe varianta 3 – 0,22 t/ha sau 20,62%, unde s-a administrat doza incompletă de îngrășămintă minerale cu azot și potasiu (NK), iar cel mai mare spor s-a înregistrat pe varianta 6 cu 0,89 t/ha sau 81,87%,

unde s-a administrat doza completă de îngrășăminte minerale (NPK) cu majorarea dozei de îngrășăminte cu azot.

Se evidențiază faptul că la toate variantele fertilizate s-a obținut sporul semnificativ de recoltă în comparație cu martor. Dar calitatea recoltei a scăzut considerabil. Niciuna din variantele fertilizate nu a putut depăși limita variantei martor de 52,29% de ulei. Acest fenomen poate fi cauzat de influența factorilor abiotici (condiții meteorologice nefavorabile), cât și a celor biotici (atacul de dăunători și buruieni) și antropic (în limita greșelii experienței).

Rezultatele obținute demonstrează că nu întotdeauna mărirea cantității recoltei înseamnă și mărirea calității acesteia. Până la urmă, scopul final al agriculturii este de a satisface populația nu numai cu hrană în sensul cantitativ, dar și calitativ. Acest scop poate fi atins datorită administrării îngrășămintelor minerale. Pentru aceasta, în cadrul experiențelor de câmp, este nevoie de a cunoaște contribuția la sporul cantității și calității recoltei a diferitor combinații de îngrășăminte minerale, cât și a fiecărui element în particular pentru anul concret. Astfel de date sînt prezentate în tabelul 4.

**Tabelul 4.** *Efectul elementelor de nutriție la formarea sporului și calității de producție florii-soarelui, anul 2014*

Indicatori	Ponderea elementelor nutritive,%						
	NPK	NP	NK	PK	N	P	K
Spor de producție	22,9	39,4	20,2	25,7	-2,2	2,3	-11,8
Conținutul de ulei, %	-0,1	-0,4	-1,4	-0,8	0,7	1,3	0,3

Ponderea elementelor nutritive în anul 2014, administrate sub formă de îngrășăminte minerale în combinații cîte 2 și 3 și în proporții diferite a fost pozitivă pe toate variantele, cea mai mare fiind ponderea NP de 39,45%, dar care totodată s-a înregistrat scăderea calității recoltei cu 0,40%. Acțiunea elementelor separat a înregistrat spor în calitate, dar nu și în cantitate. Astfel, cea mai mare pondere în formarea sporului de producție (2,29%) și conținutului de ulei (1,3%) a revenit îngrășămintelor minerale cu fosfor. Aceste date încă o dată conturează ideea că sporul la cantitate încă nu înseamnă sporul la calitate a recoltei. Devierile atît de semnificative pot fi cauzate de întrecerea limitei de supraalimentație și subalimentație a plantei cu elemente minerale. Astfel, nu este suficient de a cunoaște de care îngrășăminte minerale are nevoie planta, dar cu mult mai important este de a ști ce cantitate de unul sau alt element (sau ansamblul lor) este necesară.

### Concluzii

1. Aplicarea îngrășămintelor minerale în anul agricol 2013-2014 a dus la ridicarea recoltei pe toate variantele fertilizate în comparație cu martorul nefertilizat cu 0,22-0,89 t/ha sau 20,62-81,87%.
2. Cea mai înaltă recoltă (cu 81,9% mai mare față de martor) s-a obținut pe varianta nr. 6, unde s-a administrat doza completă de îngrășăminte minerale (N<sub>45</sub>P<sub>40</sub>K<sub>40</sub>) cu majorarea dozei de îngrășăminte cu azot (N<sub>45</sub>P<sub>40</sub>K<sub>40</sub>), ceea ce a contribuit la obținerea produsului celui mai înalt de ulei – cu 74,2% mai mult față de martor.

3. Aplicarea îngrășămintelor minerale în condițiile anului agricol 2013-2014 nu au contribuit sporului în conținutul de ulei pe toate variantele fertilizate.
4. Cea mai mare pondere în formarea sporului de producție (2,29%) și conținutului de ulei (1,3%) revine îngrășămintelor minerale cu fosfor.

#### **Bibliografie:**

1. Andrieș, S., *Optimizarea regimurilor nutritive ale solurilor și productivitatea plantelor de cultură*, Acad. De Șt. A Moldovei. Min. Agriculturii și Industriei Alimentare al Rep. Moldova, /agenția Relații Funciare și Cadastru, Chișinău, Editura Pontos, 2007.
2. Bîlteanu, Gh., *Fitotehnie. Vol. 2*, București, Editura Ceres, 2001. p. 15-61.
3. Muntean, L. S.; Borcean, I.; Axintie, M.; Roman, Gh. V., *Fitotehnie: ediția a 3-a*, Iași, Editura Ion Ionescu de la Brad, 2003.

## **EFICIENȚA UTILIZĂRII ÎNGRĂȘĂMINTELOR MINERALE LA CULTIVAREA GRÎULUI DE TOAMNĂ ÎN ASOLAMENT**

**Sergiu ȚIGÎRLAȘ**, student, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Stanislav STADNIC**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *This article includes the efficiency of use of mineral fertilizer in cultivation of winter wheat in rotation. The experiment is located in the north part of Moldova. The winter wheat yields ranged from 0.03 to 0.70 t/ha. In crop year 2012-2013 cultivation of winter wheat on most variants was not cost effective.*

**Key-words:** *winter wheat, fertilization, efficiency, productivity.*

### **Introducere**

Agricultura reprezintă una din cele mai vechi preocupări ale oamenilor, a fost, este și va rămîne unica ramură ce constituie sursa de hrană a omenirii, care este scopul esențial al existenței umane.

1. În ultimii ani, tot mai mulți cercetători ajung la concluzia că direcția luată spre chimizarea agriculturii este greșită. Astfel, în prezent avem un sol poluat, cu fertilitate redusă, ceea ce multe generații vor avea de restabilit (Boincean, Nica, Stadnic, Bulat 2011: 110).
2. Utilizarea nerațională a îngrășămintelor minerale este însoțită de consecințe negative foarte grave asupra mediului înconjurător așa ca: poluarea solului, a producției vegetale și a surselor de apă cu compuși chimici (ibidem: 152).

Analiza problemei alimentare, efectuată la finele secolului al XX-lea, a demonstrat că din 4,8 mlrd locuitori al planetei, 60% suferă de subalimentație, inclusiv 30% pur și simplu îndură foame (Тышкевич 1989: 95). În anul 2012 populația planetei Pământ a depășit 7 mlrd locuitori și problema deficienței alimentelor devine tot mai gravă. Din acest motiv, este necesară obținerea unor producții ridicate și constante de grâu pe unitatea de suprafață prin elaborarea de noi tehnologii care să asigure cele mai înalte randamente în condițiile reducerii consumurilor de energie și eliminarea imenselor pierderi provocate de buruieni, boli, dăunători și factorii climatic nefavorabili (Наконечная 1988: 373).

Eficiența economică a folosirii îngrășămintelor se determină printr-un sistem de indicatori: sporul de recoltă, determinarea recuperării unui kg de substanță activă a îngrășămintelor minerale cu sporul de producție, venitul net, nivelul rentabilității etc. (Andrieș 2001: 24).

### **Materialle și metode**

Cercetările s-au efectuat în experiența de lungă durată a ICCC „Selectia”, pe cernoziom tipic, moderat gros, argilo-lutos pe argilă, cu următoarea rotație a culturilor în asolament: borceag de primăvară – grâu de toamnă – sfeclă de zahăr – porumb pentru boabe – orz de primăvară – floarea-soarelui. Solul lotului experimental reprezintă cernoziom tipic, luto-argilos cu următoarea caracteristică agrochimică: humus – 4,7-4,1%; azot total – 0,24-0,26%; fosfor – 0,12-0,13%; potasiu – 1,20-1,40%; pH<sub>H2O</sub> 6,6-7,1.

În experiență, recoltarea și evidența recoltei se efectuează manual/mecanizat prin metoda parcelelor de evidență. Sistemele de fertilizare studiate se deosebesc după doze și raportul de substanțe nutritive de diferită origine (tab. 1).

**Tabelul 1.** Schema repartizării îngrășămintelor minerale în asolament, experiența 2

Varianta	NPK kg s.a. / ha						
	Grâu de toamnă	Sfecla de zahăr	Borceag	Floarea-soarelui	Porumb la boabe	Orz de primăvară	La 1 ha în asolament
1. Martor	-	-	-	-	-	-	-
2. N <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub>
3. N <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> K <sub>53</sub>
4. P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
5. N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
6. N <sub>1,5</sub> P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>135</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>88</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
7. N <sub>1</sub> P <sub>1,5</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>135</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>45</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>85</sub> K <sub>53</sub>
8. N <sub>0,5</sub> P <sub>0,5</sub> K <sub>0,5</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>20</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>38</sub> P <sub>29</sub> K <sub>29</sub>

Pentru aprecierea eficienței acțiunii îngrășămintelor minerale, variantele cercetate se compară cu martorul nefertilizat. Amplasarea variantelor este sistematică în 4 repetiții. Repetițiile, la rândul lor, sînt amplasate în 2 etaje. Parcelele cu suprafața totală de 242 m<sup>2</sup> au formă dreptunghiulară (5,6 m x 43,2 m).

### **Condițiile meteorologice în anul agricol 2012-2013**

În anul 2012/2013, pe teritoriul Republicii Moldova a fost cald. Cantitatea anuală de precipitații căzute a constituit 705 mm, depășind media multianuală cu 260 mm sau 58% (tabelul 2).

În sezonul de toamnă a anului 2012 precipitațiile căzute au depășit media multianuală cu 7 mm, constituind 110 mm. Regimul termic, de asemenea, a depășit media multianuală, atingînd valoarea de 12,5°C. În sezonul de iarnă, temperatura n-a depășit media multianuală, menținîndu-se la același nivel – 2,2°C, însă, suma precipitațiilor căzute a constituit 168,5 mm, fiind cu 97,5 mm mai mult decît media multianuală.

Temperaturile de primăvară din 2013 au depășit media multianuală cu 1,3°C, constituind 10,7°C, însă primăvara a fost bogată și în precipitații, depășind media cu 112,6 mm.



**Tabelul 2. Cantitatea de precipitații și temperatura aerului în anul agricol 2012-2013**

Luna	Temperatura medie, t <sup>0</sup> C						Precipitații, mm					
	decadele			Media lunară	Media multianuală	Devierea de la medie	decadele			Suma precipitațiilor lunare	Suma mediilor multianuale	Devierea de la media multianuală
	I	II	III				I	II	III			
Septembrie	19,7	18,3	18,7	18,9	15,7	3,2	1,7	4,7	20,3	26,7	36	-9,3
Octombrie	16,7	11,5	9,1	12,4	9,6	2,8	3	16,1	28,8	47,9	33	14,9
Noiembrie	9,3	4,6	4,6	6,2	3,6	2,6	14,1	15,3	6	35,4	34	1,4
<b>Toamna</b>				<b>12,5</b>	<b>9,6</b>	<b>2,9</b>				<b>110</b>	<b>103</b>	<b>7</b>
Decembrie	-0,2	-5,8	-5,3	-3,8	-1	-2,8	63,8	46,2	4,9	114,9	27	87,9
Ianuarie	-4,5	-2,5	-4,4	-3,8	-3,6	-0,2	6,2	13,8	11,8	31,8	22	9,8
Februarie	2	0,1	1,2	1,1	-2	3,1	12,8	3,6	5,4	21,8	22	-0,2
<b>Iarna</b>				<b>-2,2</b>	<b>-2,2</b>	<b>0</b>				<b>168,5</b>	<b>71</b>	<b>97,5</b>
Martie	2,9	2,8	0,2	2	2,3	-0,3	9,1	5,9	41,9	56,9	22	34,9
Aprilie	6,4	11,5	17,1	11,7	10,1	1,6	18,4	30,9	0	49,3	31	18,3
Mai	19,1	17,9	18,4	18,5	15,9	2,6	10,2	23,7	74,5	108,4	49	59,4
<b>Primăvară</b>				<b>10,7</b>	<b>9,4</b>	<b>1,3</b>				<b>214,6</b>	<b>102</b>	<b>112,6</b>
Iunie	18,6	21,9	22,5	21	19,3	1,7	27	48,3	68,5	143,8	62	81,8
Iulie	21,3	20,6	21,3	21,1	20,8	0,3	21,4	9,2	5,1	35,7	58	-22,3
August	23,1	22,9	19,1	21,7	20,2	1,5	1	2,7	28,7	32,4	49	-16,6
<b>Vară</b>				<b>21,3</b>	<b>20,1</b>	<b>1,2</b>				<b>211,9</b>	<b>169</b>	<b>42,9</b>
<b>Total pe an</b>				<b>10,6</b>	<b>9,2</b>	<b>1,4</b>				<b>705</b>	<b>445</b>	<b>260</b>

Vara anului 2013 la fel s-a arătat mai aridă cu + 1,2<sup>0</sup>C față de media multianuală, însă precipitațiile căzute peste normă + 42,9 mm au favorizat obținerea unor recolte foarte bune la cultura grâului de toamnă.

### Rezultate și discuții

Nivelul recoltei de boabe în anul 2012-2013 (tab. 3) oscilează între 2,92-4,57 t/ha cu un spor față de martor de 0,70-1,65 t/ha sau 23,99-56,64 %.

**Tabelul 3. Eficacitatea îngrășămintelor minerale în semănăturile grâului de toamnă, anul 2013**

Nr d/o	Varianta	Recolta	Devierea		Grupa	Conținutul glutenului, %	Devierea
			t/ha	%			
1	Martor	2,92			st	20,3	
2	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	4,56	1,64	56,30	I	22,3	+2,0
3	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	3,71	0,79	27,25	I	29,3	+9,0
4	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	3,62	0,70	23,99	I	23,8	+3,5
5	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	4,44	1,52	52,10	I	26,9	+6,6
6	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	4,52	1,61	55,01	I	26,8	+6,5
7	N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub>	4,57	1,65	56,64	I	27,5	+7,2
8	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	4,13	1,21	41,39	I	26,3	+6,0
	DL <sub>05</sub>		0,52	12,76			
	P (%)		2,17				

Folosirea îngrășămintelor în anul 2012-2013 a sporit semnificativ recolta pe toate variantele de fertilizare față de matorul nefertilizat, cel mai înalt spor de recoltă obținându-se pe varianta 7, unde s-au administrat îngrășăminte minerale în cantități de  $N_{90}P_{120}K_{60}$ , sporul de recolta fiind de 1,65 t/ha.

Aplicarea îngrășămintelor a influențat conținutul glutenului în boabele grâului de toamnă. Cel mai înalt conținut de gluten, cu 9,0% mai mare în comparație cu matorul nefertilizat, s-a obținut în rezultatul interacțiunii îngrășămintelor cu azot și potasiu (varianta 3). Majorarea dozei de îngrășămintă cu azot (varianta 6) n-a contribuit majorării conținutului de gluten.

Orice acțiune trebuie să fie rentabilă nu numai din punct de vedere agronomic, dar și economic. Aceasta se face pentru a vedea dacă venitul suplimentar obținut de pe urma aplicării îngrășămintelor acoperă cheltuielile legate de gestionarea acestora (Загорча 1990: 201). Pe lângă creșterea productivității, administrarea îngrășămintelor duce după sine și la majorarea cheltuielilor. De aceea este necesar de a calcula eficiența economică a administrării îngrășămintelor minerale (tab. 4).

**Tablelul 4.** Eficiența economică a diferitor sisteme de fertilizare la cultura grâului de toamnă, 2013.

Indicii eficienței economice	Mator	$N_{90}P_{60}$	$N_{90}K_{60}$	$P_{60}K_{60}$	$N_{90}P_{60}K_{60}$	$N_{120}P_{60}K_{60}$	$N_{90}P_{120}K_{60}$	$N_{60}P_{30}K_{30}$
Productivitatea, t/ha	2,92	4,56	3,71	3,62	4,44	4,52	4,57	4,13
Producția globală, lei/ha	9344	14592	11872	11584	14208	14464	14624	13216
Cheltuieli de producere la 1 ha, lei	10000	12823	13087	12445	14018	14863	14956	12326
Venitul net la 1 ha, lei	-656	1769	-1215	-861	190	-399	-332	890
Prețul de cost la 1 t de producție, lei	3424,66	2812,06	3527,49	3437,85	3157,21	3288,27	3272,65	2984,50
Rentabilitatea, %	-6,56	13,80	-9,28	-6,92	1,36	-2,68	-2,22	7,22

În condițiile anului agricol 2012-2013, administrarea îngrășămintelor minerale a fost rentabilă pe variantele 2, 5 și 8. Cel mai înalt nivel de rentabilitate s-a obținut pe variantă 2, fertilizată cu combinația îngrășămintelor azotice și celor fosforice – 13,80%, având și cel mai mare venit net.

Majorarea dozelor de îngrășămintă minerale cu azot (varianta 6) sau fosfor (varianta 7) a dus la obținerea celui mai mare spor de producție. +1,65 și +1,61 t/ha respectiv. Totuși investițiile făcute odată cu majorarea dozelor nu s-au dovedit a fi eficiente economic, asigurând o rentabilitate negativă de -2,68 și -2,22 % respectiv.

Micșorarea dozei complete de îngrășămintă minerale a redus din cheltuielile de producere, astfel sporul de recoltă având o rentabilitate de 7,22% (varianta 8).

### Concluzii

1. În condițiile anului agricol 2013-2014 toate variantele studiate au asigurat un spor semnificativ de producție.

2. Cel mai înalt conținut de gluten (29,3%) s-a obținut în rezultatul interacțiunii îngrășămintelor cu azot și potasiu (N<sub>90</sub>K<sub>60</sub>).
3. Majorarea dozei de îngrășămintă cu azot pînă la 120 kg s.a./ha (variante 6) n-a contribuit sporirii conținutului de gluten.
4. Cel mai înalt venit (1769 l/ha) și rentabilitate (13,80%) a asigurat combinația îngrășămintelor azotice și celor fosforice (N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>).

#### **Bibliografie:**

1. Andrieș, S. et alii, *Recomandări privind aplicarea îngrășămintelor pe diferite soluri în asolamente de cîmp în perioada postprivatizațională*, Chișinău, Editura Tipografia centrală, 2001.
2. Boincean, B.; Nica, L.; Stadnic, S.; Bulat, L., *Fertilitatea și fertilizarea cernoziomului tipic din stepa Bălțului*, în Akademos. Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă, 2011, nr. 1 (20), p. 110-121.
3. Загорча, К. А., *Оптимизация системы удобрения в полевых севооборотах*, Кишинэу, Штиинца, 1990.
4. Наконечная, З. И., *Агроэкологическое обоснование системы удобрения в зерно-свекловичных севооборотах Молдавии*, Кишинэу, Штиинца, 1988.
5. Тышкевич, Г. Л., *Факторий екологичь ын дезволтаря культурилор агриколе*, Кишинэу, Картя молдовеняскэ, 1989.

## **PRODUCTIVITATEA PORUMBULUI PENTRU BOABE ÎN ASOLAMENT LA APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR MINERALE**

**Sergiu PROZOROVSKI**, student, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
 Conducător științific: **Stanislav STADNIC**, dr. conf. univ.

**Summary:** *This article includes research on the influence of mineral fertilizers applied to corn productivity. In general, agro meteorological conditions the agricultural year 2012-2013 can be considered as favourable for the formation harvest crops, including corn and grain. Corn harvest in the 2012-2013 crop year fertilized variants ranged from 9.80 to 10.56 t/ha. The largest share in the crop formation lays variant fertilized with phosphorus and potassium fertilizers.*

**Key-words:** *crop rotation, fertilizers, productivity, grain corn.*

#### **Introducere**

În agricultura contemporană devine tot mai actuală problema îndeplinirii populației cu produse alimentare de calitate înaltă cu evidența consecințelor sociale și economice posibile (Добровольский; Никитин 1990: 261).

Sporirea productivității asolamentelor și ameliorarea calității producției depinde de nivelul optim de nutriție minerală a plantelor la toate etapele organogenezei (Наконечная 1988: 64).

Astăzi terenurile agricole primesc o cantitate minimă de îngrășămintă minerală, iar îngrășămintele organice practic nu se aplică, astfel avem un bilanț negativ al materiei organice în sol și a elementelor nutritive și, ca urmare, reducerea productivității culturilor agricole (Stadnic 2004: 6).

Sporirea nivelului de producție este posibilă doar în cadrul asolamentelor argumentate științific cu aplicarea îngrășămintelor. Într-un șir de experiențe de lungă

durată, efectuate în diferite condiții de climă și sol, s-a constatat avantajul aplicării sistemului mixt de fertilizare în cadrul asolamentului (Boincean; Nica; Stadnic; Bulat 2011: 110).

### **Materiale și metode**

Cercetările s-au efectuat în experiența de lungă durată a ICCC „Selecția”, pe cernoziom tipic, moderat gros, argilo-lutos pe argilă, cu următoarea rotație a culturilor în asolament: grâu de toamnă – sfeclă de zahăr borceag – floarea-soarelui – porumb pentru boabe – orz de primăvară. Solul lotului experimental reprezintă cernoziom tipic, luto-argilos cu următoarea caracteristică agrochimică: humus – 4,7-4,1%; azot total – 0,24-0,26%; fosfor – 0,12-0,13%; potasiu – 1,20-1,40%; pH<sub>H20</sub> 6,6-7,1.

În experiență, recoltarea și evidența recoltei se efectuează manual prin metoda parcelelor de evidență. Normele de îngrășăminte aplicate se deosebesc atât după doza aplicată, cât și după combinarea lor (tab. 1).

**Tabelul 1.** Schema repartizării îngrășămintelor în experiență pe culturile asolamentului

Varianta	NPK kg s.a. / ha						
	Grâu de toamnă	Sfecla de zahăr	Borceag	Floarea-soarelui	Porumb la boabe	Orz de primăvară	La 1 ha în asolament
1. Martor	-	-	-	-	-	-	-
2. N <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub>
3. N <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> K <sub>53</sub>
4. P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
5. N <sub>1</sub> P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
6. N <sub>1,5</sub> P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>135</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>45</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>88</sub> P <sub>53</sub> K <sub>53</sub>
7. N <sub>1</sub> P <sub>1,5</sub> K <sub>1</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>135</sub> K <sub>90</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>45</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>30</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>40</sub> P <sub>60</sub> K <sub>40</sub>	N <sub>62</sub> P <sub>85</sub> K <sub>53</sub>
8. N <sub>0,5</sub> P <sub>0,5</sub> K <sub>0,5</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub>	N <sub>15</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	N <sub>20</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub>	N <sub>38</sub> P <sub>29</sub> K <sub>29</sub>

Porumbul pentru boabe, care folosește și postacțiunea îngrășămintelor minerale, administrate în asolament, obține doza medie de îngrășăminte minerale (variante 5) N<sub>90</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> kg s.a./ha. Această doză se testează în combinații de lipsa unuia din 3 elemente de nutriție (variantele 2,3 și 4), doza de azot (variante 6) și de fosfor (variante 7) majorată de 1,5 ori și varianta (8) cu doza micșorată de 2 ori a fosforului și potasiului și de 1,5 ori a azotului.

Pentru aprecierea eficienței acțiunii îngrășămintelor, variantele cercetate se compară cu martorul nefertilizat. Amplasarea variantelor este sistematică în 4 repetiții. Repetițiile, la rândul lor, sunt amplasate în 2 etaje. Parcelele cu suprafața totală de 242 m<sup>2</sup> au formă dreptunghiulară (5,6 m x 43,2 m).

### **Condițiile meteorologice în anul agricol 2012-2013**

În condițiile anului 2013 recolta porumbului a fost determinată de precipitațiile căzute pe parcursul anului agricol ce alcătuiesc 705 mm și a celor căzute pe vegetație – 317,7 mm, comparativ cu 218 mm, media multianuală (fig. 1). Aceste elemente meteorologice au dat un imbold puternic de creștere și dezvoltare a plantelor care au asigurat o absorbție deplină din sursa solului, a substanțelor nutritive, în comun cu cele din îngrășăminte, nivelind regimul nutritiv în sol pe toate variantele

experienței, nivelînd astfel și condițiile de alimentație a plantelor cu elemente biofile folosite în mod egal la formarea biomasei (coceni + știuleți) finale. Conform rezultatelor experimentale obținute în condițiile meteorologice ale anului 2013, se poate concluziona că porumbul cultivat pentru boabe în astfel de condiții s-a manifestat foarte pronunțat în folosința capacităților solului de cernoziom tipic a stepei Bălțului și a zonei de nord a Moldovei în genere.

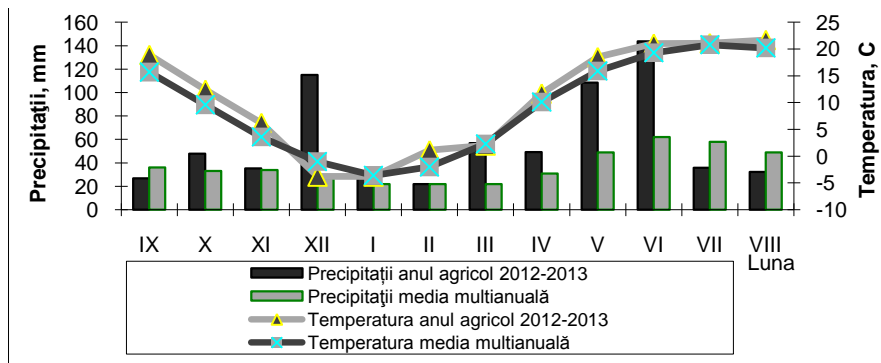


Fig. 1. Condițiile meteorologice în anul agricol 2012-2013.

În general, condițiile agrometeorologice ale anului agricol 2012-2013 pot fi apreciate ca favorabile pentru formarea recoltei culturilor agricole, inclusiv a porumbului pentru boabe.

### Rezultate și discuții

În anul agricol 2012-2013 recolta porumbului a fost destul de bună, obținându-se pe majoritatea variantelor de fertilizare sporuri semnificative de recoltă (tabelul 2).

Tabelul 2. Recolta porumbului în funcție de varianta de fertilizare în anul 2013.

Varianta	Recolta	Devierea		Grupa
		t/ha	%	
Martor	9,08	-	-	-
N <sub>90</sub> P <sub>60</sub>	9,80	0,72	7,97	II
N <sub>90</sub> K <sub>60</sub>	10,14	1,06	11,62	I
P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	10,56	1,48	16,33	I
N <sub>90</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	10,08	1,00	11,01	I
N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	10,19	1,11	12,22	I
N <sub>90</sub> P <sub>120</sub> K <sub>60</sub>	9,88	0,80	8,85	II
N <sub>60</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	10,19	1,11	12,23	I
DL05=		0,98	9,80	
P=		1,67		

Numai varianta 2, în care nu se administrează îngrășămintele cu potasiu și varianta 7, în care s-a administrat doza majorată de fosfor, s-au înscris în grupa a II-a după rezultatele obținute. Toate celelalte variante cercetate au asigurat sporul semnificativ de producție (grupa I). Cel mai înalt nivel de recoltă s-a obținut pe varianta a IV-a, pe care se administrează P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>, sporul de producție constituind 1,48 t/ha, sau

cu 16,33% mai mare decât pe martorul natural, fiind urmată de variantele fertilizate cu  $N_{120}P_{60}K_{60}$  și  $N_{60}P_{30}K_{30}$ , obținându-se un spor de recoltă de 1,11 t/ha, ceea ce cu 12,2% mai mult decât pe martorul nefertilizat. Cea mai mică recoltă – 9,8 t/ha s-a obținut pe varianta 2, unde nu se administrează îngrășămintele cu potasiu.

Elementele nutritive au o influență diferită asupra productivității culturii, în funcție de doza, combinația și raportul dintre elementele nutritive aplicate (tab. 3).

**Tabelul 3.** Efectul elementelor de nutriție la formarea sporului de producție a porumbului pentru boabe, anul 2013.

Indicatori	Ponderea elementelor nutritive,%						
	NPK	NP	NK	PK	N	P	K
Spor de producție	11,0	7,9	11,7	16,3	-4,5	-0,6	2,9

Cea mai mare pondere în formarea sporului de producție revine combinației îngrășămintelor minerale cu fosfor și potasiu (PK) – 16,3%. Doza completă de îngrășăminte minerale (NPK) a asigurat un spor cu 5,3% mai mic în comparație cu doza incompletă PK, iar lipsa îngrășămintelor cu potasiu (varianta 2) a scăzut ponderea elementelor nutritive cu 8,4%.

Cel mai important element în sporirea nivelului de producție a porumbului pentru boabe în condițiile anului agricol 2012-2013 este potasiul, ponderea căruia este cu 3,5% mai mare decât cea a fosforului și cu 7,4% mai mare decât cea a azotului.

### Concluzii

1. În condițiile anului agricol 2012-2013 aplicarea îngrășămintelor minerale în asolament au asigurat sporul semnificativ de recoltă pe 5 variante din 7 cercetate.
2. Cel mai înalt nivel de recoltă, cu 1,48 t/ha mai mare față de martor, s-a obținut pe varianta a IV-a cu combinarea acțiunii îngrășămintelor minerale cu fosfor și potasiu ( $P_{60}K_{60}$ ).
3. La administrarea îngrășămintelor trebuie să se țină cont și de condițiile meteorologice, pentru a o obține o eficiență cât mai mare de la administrarea lor.

### Bibliografie:

1. Boincean, B.; Nica, L.; Stadnic, S.; Bulat, L., *Fertilitatea și fertilizarea cernoziomului tipic din stepa Bălțului*, în Akademos, Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă, 2011, nr. 1 (20), p. 110-121.
2. Stadnic, S., *Optimizarea folosirii îngrășămintelor în zona de nord a Republicii Moldova*, în Agricultură Moldovei, 2004, nr. 8, p. 6-11.
3. Добровольский Г. В.; Никитин Е. Д., *Функции почв в биосфере и экосистемах*, Москва, Наука, 1990.
4. Наконечная З. И. *Агроэкологическое обоснование системы удобрения в зерно-секловичных севооборотах Молдавии*, Кишинев, Штиинца, 1988.

## BURUIENI-PROBLEMĂ ÎN NORDUL REPUBLICII MOLDOVA

**Dorin CEBANU**, masterand, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Stanislav STADNIC**, dr., conf. univ.

**Abstract:** This article includes a description widespread weed species in the North part in Republic of Moldova, and that presents a particularly grave threat to our country's

agriculture. Therefore to undertake any management measures such unwanted plants in agriculture is necessary first of all to know their biology.

**Key-words:** weeds, weeds biology, weeds control.

### **Introducere**

Buruienile reprezintă speciile sălbatice de plante adaptate să trăiască împreună cu plantele cultivate pe care le stânjesc în creștere și uneori le distrug sau le elimină din lan. Astfel, buruienile reprezintă calamitatea principală a agriculturii și, din această cauză, este necesar să se folosească întreg complexul de măsuri pentru combaterea lor. Pentru ca aceste măsuri să ducă la rezultatele scontate, este necesar să se dea o atenție deosebită cunoașterii biologiei buruienilor (Nicolaev; Ladan, 2008: 307).

Spre deosebire de plantele cultivate, buruienile se răspândesc spontan și se mențin pe câmpuri mult mai bine decât plantele cultivate. Principalele surse de îmburuienare sunt: rezerva de semințe de buruieni din sol; materialul semincer necondiționat; locurile necultivate, pășunile și fânețele neîngrijite; gunoiul de grajd; semințe de buruieni aduse pe câmp de către apă; semințe de buruieni mănate de vânt; semințe de buruieni răspândite cu ajutorul combinelor, batozelor, preselor de fân etc. Înșușirile morfologice, fiziologice și biochimice asigură acestor organisme capacitatea de a se adapta la cele mai nefavorabile condiții de mediu, inclusiv la măsurile de combatere folosite (Onisie; Zaharia 2002: 36).

În fiecare an agricultorii se confruntă cu problema buruienilor, care împiedică dezvoltarea normală a culturilor agricole, devenind posibilă formarea biomasei nedorite în detrimentul producției utile (Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 115-190; Onisie; Zaharia 2002: 36).

Prezenta lucrare urmărește scopul de a identifica și descrie cele mai periculoase buruieni pentru culturile de câmp în partea de Nord a Republicii Moldova.

### **Buruieni – problemă în agricultura Republicii Moldova**

În urma examinării stării fitosanitare a terenurilor agricole din Zona de Nord a Republicii Moldova, în special a loturilor experimentale a Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” au fost identificate ca cele mai răspândite următoarele specii: pirul târâtor, pirul gros, pălămida, meiul mărunț.

#### **Pirul târâtor (*Agropyrum repens*)**

Este o buruienă monocotiledonată perenă cu rizomi (fig. 1). Este larg răspândită pe teritoriul republicii și prezintă un pericol foarte mare pentru agricultură. Preferă solurile ușoare și afânate. Înmulțirea are loc prin semințe și mugurii rizoidali (Lazari; Șușu 1999: 24).

Tulpinile sunt drepte, ascendente, glabre, de 60-120 cm înălțime. Frunzele sunt liniar-lanceolate. Inflorescența este un spic erect îngust cu aristă ciliată rigidă pe palea florală inferioară. Înflorește în lunile iunie-august și fructifică în iulie-septembrie. Într-un spic se formează 50-150 de semințe de 7,5-10 mm lungime și 1,1-1,2 mm lățime. (Lazari; Șușu 1999: 24; Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 115-190).

Semințele germinează primăvara, la o temperatură optimă de 20°C, dar poate începe și la temperaturi mai mici. Germinația are loc la o adâncime de 1-7 cm.

După 4-5 săptămâni de la răsărire plantulele au 4-6 frunze și apar primii frați. La formarea pe plantule a 6-8 frunze încep să se formeze și primii rizomi. Creșterea organelor vegetative decurge într-un ritm lent, plantele nefiind în stare să formeze inflorescențe în primul an de viață. Din mugurii terminali ai rizomilor tineri se formează lăstari aerieni. Plantele formate din rizomii din anul precedent încep să genereze rizomi noi când au 3-4 frunze (Berca 2004: 534).

Rizomii sunt dispuși orizontal, se ramifică, iar vârful ramificațiilor se îndoaie în sus și apar la suprafața solului, unde se transformă în tulpini aeriene (Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 115-190).

Pirul târâtor are cerințe ridicate pentru apă și lumină, dar cerințele pentru temperatură sunt moderate. În cazul unor arături de vară, mugurii de pe rizomi pier ușor dacă sunt supuși uscăciunii îndelungate și unor temperaturi ridicate (Berca 2004: 534).

#### **Pirul gros (*Cynodon dactylon*)**

Este o buruiană monocotiledonată perenă cu rizomi (fig. 2). Este larg răspândită pe întreg teritoriul republicii, prezentând un pericol mare pentru agricultură. Este rezistentă la secetă și temperaturi înalte (Lazari; Șuşu 1999: 18).

Se înmulțește prin semințe, dar mai ales vegetativ prin mugurii de pe rizomi. Temperatura minimă de germinație a semințelor este de 2-3°C, iar cea optimă este de 25-30°C (ibidem: 18).

Rizomii sunt mai groși și pătrund în sol până la o adâncime de 18-22 cm, iar în solurile grele până la 5-10 cm adâncime. De pe rizomi pornesc și tulpini aeriene. Tulpina este suberectă, ramificată și are o înălțime de 25-35 cm, cu o densitate de 400-500 tulpini/m<sup>2</sup> pe loturile puternic îmburuienate. Frunzele sunt



**Fig. 2.** *Cynodon dactylon* (Lazari; Șuşu 1999: 19).



liniar-lanceolate, pubescente, iar ligula în formă de cili scurți. Inflorescența este un spic digital. Înflorește în lunile iunie-iulie. Fructifică în iulie-septembrie. Productivitatea unei plante este de 2200 semințe. Înmulțirea prin rizomi este foarte puternică, însă dacă aceștia sunt fragmentați și uscați timp de 10-15 zile pier aproape în totalitate.

Preferă zonele secetoase de stepă, iar pe dealuri se răspândește pe expozițiile sudice, însorite și mai uscate. Preferă solurile slab acid-neutre, adesea sărace în humus, lutoase sau nisipoase. Suportă bine o sărăturare mijlocie a solului (Manoliu 1996: 224).

### **Pălămida (*Cirsium arvense*)**

Este o buruiiană dicotiledonată perenă cu drajoni (fig. 3). Este răspândită pe întreg teritoriul republicii, prezentând un mare pericol pentru culturile cerealiere păioase, mazăre, lucernă, trifoi, vii, livezi etc. Posedă rezistență la secetă (Lazari; Șuşu 1999: 108).

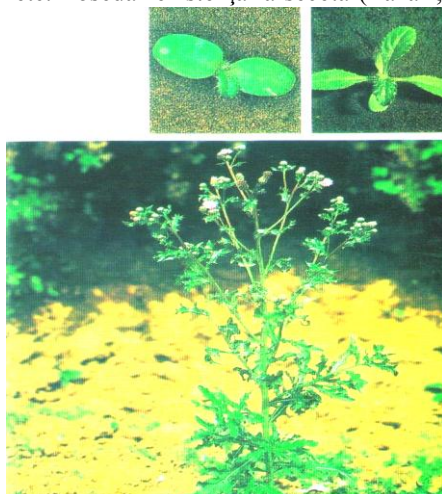
Germinația semințelor are loc primăvara târziu la o temperatură a solului de cca 20°C. Sistemul radicular este bine dezvoltat și ramificat, și pătrunde în sol la o adâncime de până la 5 m și mai mult. Din rădăcina principală pornesc ramificații orizontale care dispun de muguri radiculari. Acești muguri lăstăresc și formează deasupra solului rozete de frunze, astfel dezvoltându-și rădăcina proprie.

Pălămida se înmulțește foarte repede, fiind tăiată de la suprafața solului, apar noi tulpini. Fiecare 1-2 cm de rădăcină tăiată poate drajona. Astfel, într-o perioadă de vegetație, dintr-o singură plantă, se formează vetre de pălămidă de 10-15 m<sup>2</sup> (Budoii; Penescu 1996: 131-279; Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 145).

Tulpina de pălămidă este foarte viguroasă și poate avea o înălțime de 150 cm. Frunzele au marginea incizată, uneori cu spini, iar pe fața inferioară cu peri. Inflorescența este un calatidiu, cu flori de culoare roșie. Semințele au papus plumos care se detașează ușor. Productivitatea unei plante este de 1000-40000 semințe (Budoii; Penescu 1996: 131-279; Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 145).

### **Mei mărunt cu perișori sau păros (*Panicum capillare*)**

Este o buruiiană anuală cu germinație primăvara târziu (fig. 4). Este răspândită pe întreg teritoriul republicii și prezintă un pericol deosebit de mare, fiind o buruiiană-problemă pentru toate culturile agricole. Preferă solurile umede și fertile (Lazari; Șuşu 1999: 26).



**Fig. 3.** *Cirsium arvense* (Lazari; Șuşu 1999: 109)

Tulpina este erectă, uneori ramificată, hispidă, cu o înălțime de cca 100 cm. Frunzele au lungimea de 10-25 cm, lățimea până la 15 cm, puternic pubescente, ligula și urechiușele tecii frunzei lipsesc. Inflorescența este un panicul mare ramificat, ramurile fine, se rup ușor la coacerea deplină. Se înmulțește prin semințe (ibidem: 26).

Meiul mărunț este o plantă termofilă și heliofilă. Primele plante apar la începutul lunii mai, când solul este bine încălzit. După ploi pot apărea mult mai multe plante. Inflorescete abundent și îndelungat dacă este asigurată cu lumină suficientă, ceea ce se realizează în lunile iulie-septembrie. Productivitatea unei tufe mari este de cca 380 mii semințe. Procesul de germinație declanșează după iernare și e foarte sporit (Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 115-190).

În gospodăriile unde nu se aplică erbicide din grupa triazinelor și mai ales atrazinul, meiul mărunț nu se întâlnește sau e foarte rar, fiindcă având cerințele mari față de lumină este incapabil să concureze cu alte buruieni. Meiul mărunț se dezvoltă puternic pe câmpurile unde frecvent se aplică erbicide sim-triazinice, în special atrazinul. În astfel de condiții, meiul mărunț atinge dimensiuni mari și fructifică abundent, fiind totodată rezistent la aceste erbicide (ibidem: 137).

#### **Ambrozie pelinifolie (*Ambrosia artemisiifolia*)**

Este o buruienă anuală cu germinație primăvara târziu (fig. 5).



**Fig. 4.** *Panicum capillare* (Lazari; Șuşu 1999:27).



**Fig. 5.** *Ambrosia artemisiifolia* (Lazari; Șuşu 1999: 57)

Este larg răspândită pe întreg teritoriul republicii, prezentând mare pericol pentru culturile agricole. Cel mai frecvent îmburuienează culturile prășitoare, legumicole, viile, livezile etc. Este o buruiiană de carantină. Manifestă rezistență la secetă (Lazari; Șușu 1999: 56).

Rădăcina este pivotantă și poate ajunge până la 4 m adâncime. Tulpina este dreaptă, ramificată unghiular și poate atinge o înălțime de 5-180 cm. Frunzele sunt pețiolate, penat-partite, din segmente penat fidat dințate. Pe partea superioară au o culoare verde-închis și sunt glabre, iar suriu-verde cu puberali deși pe partea inferioară. Este o plantă monoică cu flori unisexuate. Calatidiile sunt strânse în inflorescențe spiciforme. Semințele au 2-4 mm lungime, cu un vârf eminent, înconjurat de 5-8 spini scurți și obtuzi (Nicolaev; Ladan 2008: 307).

Plantulele se aseamănă cu cele de pelin, însă perii nu sunt atât de mătăsoși. Productivitatea unei plante este de până la 100000 semințe, care îmburuienează toate culturile și terenurile nearabile. Produce pagube în semănături datorită faptului că usucă și istovește solul, manifestând și un efect allelopatic asupra plantelor de cultură. Este dăunătoare pentru sănătatea omului, deoarece polenul ei provoacă alergii puternice și chiar crize de astmă (ibidem: 307).

#### **Muștarul sălbatic (*Sinapis arvensis*)**

Este o buruiiană dicotiledonată anuală cu germinație primăvara timpuriu (fig. 6). Este răspândită pe întreg teritoriul republicii și prezintă un mare pericol pentru culturile agricole în primăverile umede și răcoroase (Lazari; Șușu 1999: 210).

Semințele germinează de la suprafața solului până la 6 cm adâncime. Rădăcina este pivotantă, tulpina are o înălțime de 30-80 cm, toată planta fiind acoperită de perișori aspri, iar frunzele sunt alterne. Înflorirea începe după 40-50 zile de la răsărire. Florile sunt grupate în raceme terminale și au o culoare galbenă. Fructul este o silicvă cu lungimea de 3-4,5 cm, având cioc sau rostru și ușoare gâtuii. O silicvă conține 6-12 semințe cu diametrul de 1-1,3 mm și de culoare roșie-închis sau neagră-brunie. Productivitatea unei plante este de 1000-5000 semințe, iar longevitatea este de 10-20 ani (Nicolaev; Boincean; Sidorov 2006: 125).

Muștarul îmburuienează toate culturile de câmp, grădinile, livezile, crește și pe marginea drumurilor. Preferă solurile revene, bogate în substanțe nutritive, dar evită cele cu aciditate ridicată. Această plantă poate găzdui numeroși agenți patogeni și



**Fig. 6.** *Sinapis arvensis*  
(Lazari; Șușu 1999: 211)

dăunători ai plantelor de cultură din familia *Cruciferae*. De asemenea, semințele de muștar sălbatic pot produce intoxicații la animale, dacă sunt consumate în timpul înfloririi și la începutul formării semințelor de muștar. În această perioadă semințele devin toxice, deoarece conțin o substanță toxică numită sinigrină (ibidem: 125).

### Concluzii

1. Buruienile reprezintă calamitatea principală a agriculturii și din această cauză este necesar să se folosească întreg complexul de măsuri pentru combaterea lor.
2. Datorită faptului că au o capacitate de creștere inițială rapidă în comparație cu plantele de cultură, buruienile repede ocupă spațiul aerian și subteran, extrăgând pentru creștere cantități mari de apă și elemente nutritive.
3. Cele mai răspândite buruieni – problemă de pe teritoriul Republicii Moldova sunt: pirul tîrîtor (*Agropyrum repens*), pirul gros (*Cynodon dactylon*), pălămida (*Cirsium Arvense*), meiumărunt cu perișori sau pârros (*Panicum capillare*), Ambrosia pelinifolie (*Ambrosia artemisiifolia*), Muștarul sălbatic (*Sinapis arvensis*).

### Bibliografie:

1. Berca, M., *Managementul integrat al buruienilor*, București, Editura Ceres, 2004.
2. Budoii, Gh.; Penescu, A., *Agrotehnica*, București, Editura Ceres, 1996.
3. Lazari, I.; Șuşu, Gh. et alii, *Buruieni larg răspândite pe teritoriul Republicii Moldova*, Chișinău, 1999.
4. Manoliu, A. et alii, *Buruienile din culturile agricole și bolile lor*, București, Editura Ceres, 1996
5. Nicolaev, N.; Ladan, S., *Herbologie aplicată: concepție ecologică de combatere complexă a buruienilor în agroecosisteme*, Chișinău, Editura „Cozara”, 2008.
6. Nicolaev, N., Boincean, B., Sidorov, M., *Agrotehnica*, Presa universitară bălțeană, 2006.
7. Onisie, T.; Zaharia, M. *Buruienile și combaterea lor*, în *Agrotehnica*, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu la Brad” Iași, Facultatea de Agricultură, Iași, 2002.

## ALIMENTAȚIA VEGETARIANĂ – COMPONENTĂ A MODULUI SĂNĂTOS DE ALIMENTARE ȘI REZONABIL ECOLOGIC AL OMULUI

**Ludmila POPOVICI**, studentă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți

Conducători științifici: **Veaceslav PULBERE**, dr., conf. univ.

**Vasile BUZDUGAN**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *The paper presents a theoretical and practical research in the field of healthy lifestyles in the context of global environmental problems, namely - the healthy way to feed students in rural school. Practical research results are presented in the rural school students about health and their attitude towards the problem of food diets. The results can serve as both a challenge and a landmark biology teachers, and to all teachers from pre-university education in promoting healthy lifestyles to the growing generation.*

**Key-words:** *food, vegetarian diet, diseases, vegetarian products.*

Este cunoscut faptul că orice organism nu poate ca sistem deschis să existe fără a realiza un permanent metabolism cu mediul înconjurător și organismul uman, în acest sens, nu este o excepție.

Toate organismele, inclusiv omul, se confruntă cu contradicția dintre acea stare în care se află obiectele și de care ar avea ele nevoie. De aceea fiecare organism poate fi asemuit cu o „fabrică” de descompunere și reorganizare a substanțelor pe care le achiziționează din mediu, cheltuind pentru aceasta o anumită cantitate de energie. Drept sursă de energie pentru plante este Soarele, iar pentru animale și om – substanța devorată bogată în energie în formă legată chimic.

În fond, tot procesul evoluției organismelor în aspra luptă pentru existență se reduce la victoria celor ce au reușite mai mari la capitolul „Intensificarea proceselor de metabolism”.

Deși există o diversitate de căi de intensificare a proceselor metabolice în lupta pentru substanță și energie, toate se produc în temei pe calea restructurării structurii însăși a organismelor și într-o anumită măsură, pe contul perfecționării canalelor de legătură dintre organismele înseși.

Omul însă a ales o altă cale: ca ființă vie, el tot are nevoie de procese de schimb (metabolism) cu mediul și, pentru a supraviețui, el trebuie la fel să lupte pentru obținere de substanță și energie, fiind și el în căutare de modalități de intensificare a metabolismului. Dar aceasta se realizează nu atât pe calea schimbării nemijlocite a structurii însăși a organismului, cât pe calea dezvoltării cunoștințelor despre lume (natură, mediu) și a perfecționării uneltelor de muncă cu ajutorul cărora el schimbă natura în interesele sale.

Constantin Enăchescu, în analiza influențelor exercitate de mediu asupra comunității umane, evidențiază 3 grupe de factori: ecologici, demografici și modul de viață (6).

În plan ecologic, specia noastră *Homo sapiens* este una specifică în ce privește felul ei de a se integra în procesele biosferice, a cărei parte foarte activă a devenit datorită progresului științifico-tehnic și metabolismului foarte masiv și activ tehnologic în paralel cu cel biologic caracteristic tuturor speciilor planetei.

Din energia utilizată pentru procesele vitale ale organismului uman, dar și pentru cele tehnologice, pînă în prezent o cotă considerabilă o constituie cea în formă conservată biochimic prin procesul de fotosinteză (înfăptuit de către producătorii primari posesori de clorofilă), fie în formă de biomasă fosilă (pentru procesele tehnologice), fie în formă de biomasă (bioproducție) actuală vegetală sau animală, o parte din care o constituie produsele alimentare și alimentele.

În contextul problemei demografice și a celei alimentare (probleme foarte sensibile la ora actuală), căutarea unor soluții de racordare rațională la procesele energetice biosferice e o problemă de majoră importanță.

Pornind de la faptul că omul din punct de vedere ecologic este un heterotrof omnivor, consumant de diferit grad (I, II, III, dar și mai înalt uneori), în conformitate cu regula piramidei eltoniene (a biomasei sau energetice), nu este lipsit de importanță faptul pe care nivelul trofic al piramidei preferă să se plaseze el. Or, conform acestei reguli, cu cît organismele consumante se situează pe un nivel trofic mai superior în piramida ecologică, cu atît cantitatea de biomasă disponibilă pentru consum scade (aproximativ de 10 ori) cu fiecare nivel mai superior.

Prin urmare, omenirea care are tendințe să fie tot mai carnofilă, plasîndu-se în plan trofic pe nivele mai superioare de consum (doi, trei și chiar mai ridicate), are

astfel la dispoziția ei (mai ales în contextul suprapopulării actuale) o cantitate de biomasă alimentară mai mică pentru necesități trofice.

Oamenii, navigînd în oceanul infinit al timpului, au căutat mereu cu înfrigurare să cunoască înfățișările lumii ce-i înconjură, noi și noi repere în viața personală sau colectivă.

Poate că, niciodată în istoria umanității nu s-au pus oamenilor, ca în prezent, întrebări mai tulburătoare despre lumea în care trăiesc, muncesc, se perpetuează pe fundalul profundelor schimbări cantitative și calitative ce s-au produs și se produc în mediul planetar și social și despre capacitățile de adaptare ale speciei *Homo sapiens* care sînt solicitate cu un maxim de intensitate și diversitate (3).

Pe de altă parte însă, mediul nu poate fi redus doar numai la funcția sa de „furnizor” de resurse și de servicii recreative, or, el „administrează” cel mai mare serviciu pentru umanitate: – menținerea vieții pe Pămînt – bază a întregii activități economice, grație procesului de fotosinteză, ciclurilor biogeochimice, care sînt profund implicate în homeostazia ecosistemelor.

Savanții din diferite epoci și țări se interesau în permanență despre legitățile interacțiunii societății cu natura, despre influența mediului natural asupra omului, asupra forțelor de producție și asupra dezvoltării în general a civilizației.

Împasul legăturii omului cu mediul lui înconjurător se pare ca astăzi preocupă îndeosebi lumea contemporană, cauza neliniștii fiind multiaspectuală: începînd de la cea material-tehologică și terminînd cu cea psihologică și moral-spirituală.

În acest context, întrebarea despre legătura dintre cultura alimentară, componența produselor alimentare consumate și starea sănătății omului devine una principială. De dependența directă a stării sănătății omului, de componența acestora era preocupat încă fondatorul medicinei – Hippokrates: „Fie-ți leacul tău – hrana ta” (2, p. 64.).

Sfînta Scriptură, Sfîntii Părinți, precum și întreaga tradiție cultică și viața Bisericii, se referă des la legătura omului cu creația subliniind necesitatea armoniei lor.

În Întîia carte a lui Moise din Biblie, Dumnezeu determină omului o alimentare vegetală (cap. I: 29) „Iată, vă dau toată iarba ce face sămîntă de pe toată fața Pămîntului și tot pomul ce are rod cu sămîntă în el. Acestea vor fi hrana voastră”, „Iar tuturor fiarelor pămîntului și tuturor păsărilor cerului și tuturor vietăților ce se mișcă pe pămînt care, au în ele suflare de viață, le dau toată iarba verde spre hrană.” (cap. I: 30).

Tot spre alimentare vegetariană e îndreptat și blestemul lui Dumnezeu dat lui Adam care îndemnat de Eva alunecat în primul păcat de neascultare al lumii „spini și pâlămidă îți va rodi el (Pămîntul) și te vei hrăni cu iarba cîmpului” (cap. 3: 18).

În același timp, interesantă este și argumentarea categorică – ce proclamă o dietă, exprimată după potop în cuvintele: „Tot ce se mișcă și trăiește să vă fie de mîncare; toate vi le-am dat, ca și iarba verde” (cap. 9: 3). „Numai carne cu sîngele ei, în care e viața ei să nu mâncați” (cap. 9: 4).

Cercetările arată că alimentația vegetariană prezintă multe avantaje pentru sănătate, cei ce se alimentează vegetarian sînt, de regulă, expuși mai puțin riscului diabetului, hipertensiunii arteriale, tulburărilor metabolice, bolilor cardiovasculare și degenerative, de cît omnivorii.

Cercetătorii mai cred că nutriția vegetariană și sănătatea omului are avantaje în ce privește longevitatea și calitatea vieții și se datorează, în general, unui stil de viață mai sănătos, în special al consumului mai crescut de fructe, legume, verdețuri și cereale integrale, precum și evitării tutunului, alcoolului, ceaiului negru, cafelei și cărnii.

Astfel, conform lui Garban Z. și Garban G. (6), se pare că cei care au ales o alimentație exclusiv vegetariană nu sînt de compătimit. Totodată, autorii consideră că nutriției, care trebuie aduși prin alimentație în cazul alimentației vegetariene, sînt aceeași ca în cazul carnivorilor, însă cantitățile diferă datorită biodisponibilității care este mai scăzută în sursele vegetale față de cele animale în cazul unei game de minerale, vitamine.

Pe de altă parte însă, cu cît mai restrictivă este o dietă, cu atît mai dificilă este obținerea nutrițiilor necesari. De exemplu, o dietă vegană, elimină sursele alimentare ce conțin vitamina B12 cît și cele care conțin calciu, precum lactatele, avertizează Dumitrescu (7).

În același timp, stilul sănătos de viață presupune, mai întîi de toate, o nutriție rațională, în care se conține totul de ce are nevoie organismul în creștere, hrana alcătuiind izvorul principal de energie, capabilă să ofere forță în vederea executării, îndeplinirii sarcinilor cotidiene (11). Despre nutriția vegetariană și vegetarieni atît literatura științifică, cît și în cea artistică, a scris și continuă să scrie mult, însă date despre cercetări vizînd gradul de implicare al copiilor și mai cu seamă al elevilor școlilor în „Mișcarea pentru un mod sănătos de viață”, prin aderarea completă sau parțială la nutriția vegetariană în literatură practic lipsesc.

Dat fiind faptul că alimentația este un factor important al creșterii, dezvoltării și menținerii stării de sănătate a elevilor, trebuie de cunoscut cu exactitate cu ce și cum trebuie să se hrănească aceștia, în funcție de vîrsta și de natura activităților zilnice. În alimentația zilnică a unui elev trebuie să stea principiile alimentare de bază (glucide, proteine, lipide, vitamine, săruri minerale).

Acesta este motivul și argumentul pentru care am demarat cercetările la aspectului dat. Or, rezultatele unor astfel de cercetări pot fi utilizate de profesori, în special cei de biologie, pentru formarea la elevi a modului sănătos de viață la aspectul *cultura alimentației corecte*.

**Obiectul cercetării lucrării noastre** – stilul sănătos de viață.

**Subiectul cercetării** – cultura alimentară la elevi în școala rurală prin prisma modului sănătos de alimentare.

**Scopul cercetării** – studierea stării sănătății la elevi în școala rurală și evidențierea unor legături vizînd atitudinea lor față de tipul de dietă alimentară în special cea vegetariană.

Pentru realizarea scopului au servit următoarele **obiective**:

1. Cercetarea literaturii științifice și metodice despre esența nutriției vegetariene;
2. Studierea bazelor fiziologice ale nutriției vegetariene;
3. Stabilirea experimentală a expresiei cantitative a motivației elevilor vizînd atitudinea (alegerea) lor față de alimentația vegetariană;
4. Analiza, discuția și prelucrarea statistică a datelor cercetării și elaborarea concluziilor.

**Valoarea practică** a lucrării constă în faptul că rezultatele și concluziile obținute pot servi ca un reper teoretic și practic în intenția promovării și educării stilului sănătos de viață la lecțiile de biologie, dar și în cadrul altor măsuri curriculare și extracurriculare.

Cheia unei nutriții vegetariene optime o constituie asigurarea unei suficient de sporită varietate alimentară. Or, nicidecum un singur aliment nu poate furniza toți nutrienții de care are nevoie organismul.

Conform unei clasificări culese din sursa de internet, se disting următoarele tipuri de diete vegetariene (8):

- vegană, care exclude carnea, peștele, lactatele și ouăle;
- lacto-vegetariană, care exclude carnea, peștele și ouăle, permițând consumul de lactate (lapte, brânză, unt);
- lacto-ovo-vegetariană, care exclude carnea și peștele, permițând consumul de ouă și lactate;
- semivegetariană, care are la bază o dietă bazată pe vegetale, dar care include ocazional și în cantități mici carne, pește, lactate, ouă.

### Rezultate, interpretări și discuții

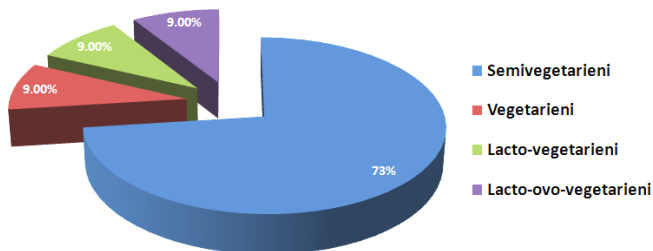
Cercetarea a fost efectuată în mediul rural pe un eșantion de 46 de elevi din două clase (cl. a V-a, vârsta 10-11 ani și cl. a VIII-a, vârsta 13-14 ani), în Liceul Teoretic Mărăndeni, raionul Fălești, în luna ianuarie a anului de studii 2014-2015.

Prin metoda anchetării a fost realizat un sondaj în scopul evidențierii atitudinii elevilor față de diferite alimente.

Ancheta propunea o listă de bucate, pe care elevul trebuia să le selecteze și să le grupeze în componența meniului său pentru cele trei mese ale zilei (dejun, prânz, cină), după care urma să stabilească tipul de dietă vegetariană la care pot fi atribuiți.

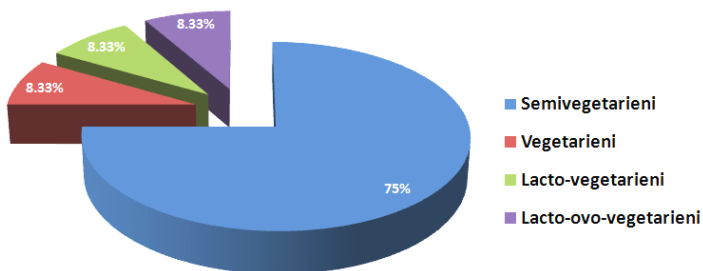
De asemenea, în scopul evaluării stării sănătății și depistării unor eventuale corelații între preferințele alimentare cu unii parametri a stării de sănătate a elevilor, s-au extras din cartelele lor medicale din școală anumite date despre starea sănătății și cele ce vizează tipul constituției corpului lor. Oral am mai solicitat elevilor un răspuns la întrebarea, „Care ar fi motivul pentru care e necesar de a consuma mai multă hrană vegetală decât cea de origine animală?”

Datele prelucrate statistic vizând raportul cantitativ sînt prezentate în formă grafică în figurile ce urmează, Fig. 1 și Fig. 2.



**Fig. 1.** Ponderea tipurilor de nutriție la elevii clasei a V-a.





**Fig. 2.** Ponderele tipurilor de nutriție la elevii clasei a VIII-a.

Analiza rezultatelor cercetării permite să concludem că cel mai răspândit tip de dietă la care pot fi atribuiți anchetatei este cel semivegetarian, cota elevilor care aderă la acest tip alcătuind 73-75% din întreg eșantionul ce cuprinde aceste două clase.

Datele mai permit să observăm că procentul celor semivegetarieni diferă ne semnificativ la aceste două vârste (clase).

O altă concluzie ce se poate desprinde din aceste date e că elevii sînt capabili să facă alegerea alimentelor pe care le consumă ei la cele trei mese, și cît de importantă este consumarea mai multor fructe și legume pentru o viață mai sănătoasă și ferită de maladii.

Încă o legitate depistată, constă în faptul că majoritatea fetelor (73%) și băieților (70%) (indiferent de clasă, vîrstă) se atribuie la tipul de dietă semivegetariană, ceea ce înseamnă că preferă o dietă bazată pe vegetale, dar care ar include ocazional și în cantități mici, carne, pește, lactate, ouă.

Rezultatele cercetărilor mai demonstrează și un fapt îngrijorător și anume, că circa 40% din eșantionul cercetat de elevi o constituie cei cu unele probleme de sănătate, cel mai mare % alcătuindu-l obeziții (13,04). Totodată % copiilor afectați de obezitate din clasa a V-a (18,18) este de peste două ori mai ridicat față de cel din clasa a VIII-a (8,33).

Datele mai demonstrează că toți copiii afectați de obezitate, din cele patru tipuri de dietă vegetariană, se atribuie la cea semivegetariană. Nu înclinăm însă să afirmăm că obezitatea este determinată doar de tipul dietei, or această boală poate fi provocată și de alte cauze, inclusiv de ereditate.

Cu privire la cota elevilor sănătoși pe eșantion (60,86%), ea se distribuie pe tipuri de dietă în felul următor: 64,28% (adică ceva mai mult de jumătate din cei sănătoși) – aderă la tipul de dietă semivegetariană; 14,28% – la tipul lacto-ovo-vegetariană, și cîte 10,71% – respectiv la tipurile vegană și lacto-vegană.

Fiind solicitați să indice care sînt motivele din care în realitate consumă în cantități mai mici carne, elevii au indicat următoarele:

- nu își permit consumarea cărnii din motiv de boală;
- carnea este mai scumpă;
- renunță la carne pentru că încearcă senzații nu prea plăcute de greutate în organism după ce o consumă.

## Concluzii

1. Datele din literatura de specialitate indică asupra faptului că legumele reprezintă cu adevărat o hrană sănătoasă. De asemenea și fructele, însă ele ar trebui mai curînd să constituie o completare a alimentației, mai ales atunci cînd există probleme cu greutatea corporală (8). Totodată, afirmă sursa menționată, în categoria alimentelor de origine animală, nu ar trebui să lipsească lactatele – sursă valoroasă de proteine de bună calitate, calciu și alți micronutrienți, ouăle și peștele și, în mai mică măsură – carnea.
2. Omul, fiind o ființă omnivoră, trebuie să urmeze o alimentație mixtă și echilibrată alcătuită din produse vegetale și animale.
3. Folosirea unei singure diete – de origine animală sau vegetală – este contraindicată, deoarece organismul nu primește toate componentele nutritive necesare vieții.
4. Elevii ambelor clase preferă mai mult o alimentație semivegetariană în limitele de 73-75%, iar procentul celor semivegetarieni diferă neesențialiv la aceste două vârste (clase).
5. 40% din elevii o constituie cei cu unele probleme de sănătate, cel mai mare % alcătuiindu-l obeziții (13,04). Totodată % copiilor afectați de obezitate din clasa a V-a (18,18) s-a dovedit a fi de peste două ori mai ridicat față de cel din clasa a VIII-a (8,33).
6. Didacții biologi din școală, trebuie să-i familiarizeze pe elevii și cu modul de alimentație vegetarian, cu atît mai mult cã, în majoritatea familiilor din Moldova, se practică stilul alimentar vegetarian, în marea majoritate a cazurilor, pe o perioadă scurtă, mai ales în timpul posturilor.
7. Este indicat părinților ca, în caz că vor decide de a introduce în viața copilului o dietă vegetariană (fie și pe un timp scurt), ei trebuie să consulte părearea medicului pentru a nu supune copilul la un risc inutil, care ar putea cauza probleme de sănătate.

## Bibliografie:

1. *Biblia sau Sfînta scriptură a Vechiului și Noului Testament: cu trimiteri*. Ch.: Soc. Bîblică Interconfesională din RM, 2007. 1223 p.
2. ГАППАРОВ, М. М. Да будет пища твоя... В: *Экология и жизнь*. 2007, nr. 7, pp. 64-66.
3. MILCU, Șt. Despre unele probleme ale relației organism – mediu în civilizația industrială. În: *Omul în lumea contemporană. Probleme actuale de biologie umană*. București: Editura științifică, 1972. 204 p.
4. KESELOPOULOS, Anestis. *Omul și mediul înconjurător*. Galați: Partener, 2006. 206 p.
5. ENĂCHESCU, Constantin. *Tratat de igienă mintală*. București: Polirom, 2004. 406 p.
6. GARBAN, Z., GARBAN, G. *Nutriția umană, vol. I. Probleme fundamentale*. Timișoara: Orizonturi universitare, 2003. 368 p.
7. DUMITRESCU, C. *Bazele practicii alimentației dietetice, profilactice și curative*. București: Ed. medicală, 1987. 404 p.
8. Tipul de alimentație și influența asupra sănătății [online] [accesat 14 apr. 2015]. Disponibil: <http://www.eva.ro/dietafitness/nutritie/tipuri-de-vegetarieni-articol-15375.html>
9. *Ghid pentru alimentația sănătoasă*. Iași: Performantica, 2006. 166 p. [online] [accesat 02.05.2015] Disponibil: [http://www.ms.ro/documente/Ghid1\\_8318\\_6022.pdf](http://www.ms.ro/documente/Ghid1_8318_6022.pdf).

# VALORIFICAREA ȘI PERSPECTIVELE UTILIZĂRII RESURSELOR ALTERNATIVE DE ENERGIE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

**Mariana Oprea**, masterandă, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Boris BOINCEAN**, dr. hab., prof. cercet.

**Abstract:** *The problem of alternative sources of energy in the world and in the Republic of Moldova is considered. The importance of using the alternative sources of energy as well as water and food is one of the main problems of mankind existence. Successful solutions for these problems will determine the perspectives for sustainable development of agriculture in the future. The importance of using alternative sources of energy results from limited sources of nonrenewable energy and their negative impact on the environment and global warming.*

**Key-words:** *solar energy, wind energy, hydraulic energy, biomass energy.*

Utilizarea surselor regenerabile de energie prezintă o direcție de perspectivă de dezvoltare a complexului energetic al Republicii Moldova, deoarece dispune de un șir de avantaje:

- sporirea securității energetice a țării prin reducerea importului de resurse energetice;
- reducerea cheltuielilor externe ale țării pentru energie;
- crearea locurilor suplimentare de lucru în țară, ridicarea producției interne și, ca urmare, reducerea intensității energetice;
- sporirea ecologizării complexului energetic al țării prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

## 1. Resursele de energie heliogenică

Primele cercetări cu privire la utilizarea energiei solare în Republica Moldova au fost efectuate la sfârșitul anilor '50 ai secolului trecut de către colaboratorii Institutului Energetic al Academiei de Științe a RSSM. În acea perioadă au fost elaborate, montate și testate primele instalații solare: o seră solară cu acumularea căldurii în sol, două instalații solare pentru încălzirea apei în taberele pionerești din comunele Condrița și Vadul lui Vodă.

Lucrările de implementare a instalațiilor solare au reînceput în anii '80 odată cu producerea în serie a captatoarelor solare la câteva fabrici din fosta URSS. În perioada 1982-1990, institutele de proiectări „Rural proiect”, „Urbanproiect” au elaborat instalații solare pentru încălzirea apei a următoarelor obiecte: casă de locuit cu 4 camere în comuna Bucuria; grădiniță de copii cu 90 de locuri în comuna Hârbovăț; cămin pentru 240 de locuri în comuna Novosiolovca; uscătorie solară pentru uscarea tutunului în raionul Briceni ș.a. Majoritatea acestor instalații nu mai sunt în exploatare din cauza calității necorespunzătoare a captatoarelor, coroziunii și lipsei lucrărilor de întreținere (Tripșa 2006:15).

În Republica Moldova, energia solară s-a utilizat și continuă să se utilizeze pentru uscarea plantelor medicinale și a tutunului. Conform datelor Ministerului Agriculturii, cca 80% din recolta anuală de tutun se usucă prin metoda tradițională în așa-numite „cășuțe”, folosind energia solară. Ca sursă primară de energie se folosește energia electrică, combustibilul lichid, biomasa lemnoasă și energia solară.

Ca exemplu de folosire a energiei solare la moment pot servi primele panouri solare, pompe de căldură, care au fost instalate în unele localități din țară, cum ar fi blocul administrativ al Serviciului Civil din mun. Chișinău, penitenciarul din s. Rusca, r-nul Hîncești, pensiunea turistică Casa Ciuhurii din s. Gordinești, r-nul Edineț, unele firme și case de locuit din or. Orhei și or. Cahul ș.a.

Dezvoltarea economică depinde, în mare măsură, de capacitatea de a asigura necesarul de energie electrică, mecanică și termică. O importanță majoră în ceea ce privește oferta de energie în Republica Moldova, va fi acordată capacității de a alege între variatele resurse de energie. Resursele regenerabile de energie, precum și tehnologiile cu o influență negativă cât mai redusă asupra mediului înconjurător constituie o prioritate pentru viitor. Pentru Republica Moldova, care importă cca 98% din resursele energetice necesare, problema utilizării energiilor regenerabile este deosebit de importantă. Guvernul Republicii Moldova a lansat „Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2020” (*Hotărârea Guvernului nr. 833 din 10.11. 2011*).

## **2. Resursele de energie eoliană**

Teritoriul Republicii Moldova dispune de un potențial eolian favorabil pentru funcționarea eficientă a instalațiilor eoliene. Datele statistice mărturisesc că, până la utilizarea în masă a motoarelor cu vapori și a celor cu ardere internă, morile de vânt aveau o răspândire largă în Basarabia. De exemplu, în anul 1901 erau înregistrate 6 208 mori de vânt care se utilizau, în primul rând, în morărit.

În perioada anilor '50 ai secolului trecut au fost montate peste 350 de instalații eoliene mecanice, destinate pentru sistemele de aprovizionare cu apă și cele de prelucrare a nutrețurilor furajare în gospodăriile agricole (Munteanu 2008: 150).

Cele expuse mai sus reflectă faptul că teritoriul republicii dispune de un potențial eolian important, iar experiența de utilizare pe scară largă a morilor de vânt și a instalațiilor eoliene mecanice și electrice poate servi ca punct de pornire pentru noi studii în domeniul utilizării acestei prețioase surse de energie. În anul 2008 a fost dată în exploatare o stație eoliană pe teritoriul Universității Tehnice din Moldova, în scopul asigurării grădinii Dendroparc cu lumină electrică, care la moment este supusă unor modificări tehnice. În satele Brătușeni și Zăbriceni, raionul Edineț, funcționează câte o stație eoliană cu o capacitate de 7-8 Kw, montate după proiecte individuale de către V. Vinitinschi și B. Vacarciuc. Energia produsă permite de a asigura necesitățile de consum ale acestor gospodării (Ilie 1984: 87).

Instalația respectivă de pe sectorul de drum Brătușeni – Cupcini (raionul Edineț) este de fabricație germană. Înălțimea acesteia este de 60 de metri, diametrul stâlpului fiind de 5,4 metri, iar lungimea elicelor – de 27 de metri. Aceasta produce un megawat de curent electric pe oră, ceea ce înseamnă că o turbină de acest gen poate asigura un sat cu vreo mie de gospodării cu energie electrică în totalitate. Curentul este comercializat Societății pe Acțiuni „Rețelele electrice de distribuție Nord-Vest”.

## **3. Energia hidrolică**

Energia hidrolică este a doua formă de energie regenerabilă ca pondere utilizată în Republica Moldova. Râurile Nistru, Prut și afluenții lor constituie resursele

hidroenergetice ale Republicii Moldova. Luând în considerație situația critică a Republicii Moldova privind sursele de energie, ar fi util de studiat posibilitățile realizării acestor rezerve de energie hidroenergetică. Pe aceste râuri s-ar putea construi microhidrocentrale capabile să asigure cu energie electrică numeroși consumatori din sectorul rural. Din păcate, se discută doar despre utilizarea energiei potențiale a apei râurilor Nistru (hidrocentrala de la Dubăsari) și Prut (hidrocentrala de la Costești Stâncă). Au fost identificate și câteva microhidrocentrale artisanale construite de producători individuali și agenți economici.

Pentru Republica Moldova, hidroenergetica la scară largă nu este oportună, deoarece aceasta ar conduce la un dezechilibru ecologic. Hidroenergetica la scară redusă fără baraje este deosebit de favorabilă pentru Republica Moldova din diverse puncte de vedere, inclusiv din considerente ecologice și economice. O rezervă importantă, în acest sens, reprezintă utilizarea microhidrocentralelor pentru conversiunea energiei cinetice a apei curgătoare a râurilor în energie electrică sau mecanică, care nu solicită construcția digurilor și barajelor (Munteanu 2008: 150).

Utilizarea microhidrocentralelor va permite asigurarea parțială a consumatorilor (în special din zona rurală) cu energie electrică, mecanică (la irigarea terenurilor), termică (pentru încălzirea spațiilor locative în perioada rece a anului). Aceasta va permite reducerea parțială a importului combustibililor fosili utilizați pentru producerea energiei electrice și, deci, a emisiei gazelor poluante. De asemenea, utilizarea resurselor hidroenergetice ale râurilor va reduce gradul de sărăcie a populației rurale și va permite susținerea micilor producători rurali.

#### **4. Energia biomasei**

În Republica Moldova interesul pentru folosirea biomasei în calitate de combustibili, în special biocombustibili solizi, a apărut în ultimii 10 ani și este în permanentă ascendență. Evident că acest interes este motivat de mai mulți factori, dintre care siguranța energetică se plasează pe primul loc. În ultimii ani, a crescut gradul de conștientizare asupra posibilităților de reducere a importului de combustibili fosili prin înlocuirea acestora cu biocombustibili proveniți din biomasă vegetală rezultată din activități agricole, silvice și industriale.

Biomasa reprezintă totalitatea materialelor de origine vegetală și animală care se află pe suprafața terestră, în apă și pe apă. Plantele și animalele, inclusiv reziduurile acestora constituie resursa cea mai importantă de energie regenerabilă, deoarece fiind un material organic pe bază de carbon reciclează CO<sub>2</sub>.

Biomasa este considerată sursa de energie regenerabilă, deoarece potențialul energetic pe care-l conține este provenit prin procesul de fotosinteză de la soare și este un proces continuu.

Pentru condițiile Republicii Moldova, cea mai importantă resursă de energie regenerabilă este asigurată de biomasă, care se află în abundență. Valorificarea surselor de energie regenerabilă provenite din biomasă presupune un șir de activități, dintre care se evidențiază următoarele:

- stabilirea disponibilității și caracteristicilor fizico-chimice ale resurselor de biomasă pentru scopuri energetice;

- modernizarea și elaborarea de tehnologii eficiente de procesare a biomasei în scopuri energetice;
- optimizarea componenței biomasei pentru obținerea diferitor tipuri de agenți termici;
- transferul și asimilarea tehnologiilor de valorificare a resurselor energetice secundare.

Reieșind din cele menționate, este important să se analizeze întreaga gamă de energii regenerabile disponibile pentru Republica Moldova ca surse ce pot asigura, într-o anumită măsură, securitatea energetică, vitalitatea acestora pentru încurajarea dezvoltării acestei ramuri în limitele rezonabile din punct de vedere economic și social. Sectorul agro-zootehnic în republică rămâne a fi o sursă permanentă de deșeuri, care pot servi ca o sursă alternativă de energie. Datele statistice privind efectivul de păsări și animale, precum și dejecțiilor provenite de la acestea, ne demonstrează rentabilitatea implementării tehnologiilor de producere a biogazului în Republica Moldova (Burțev 2009: 146).

La moment, problema constă nu doar în majorarea eficienței de utilizare și economisire a resurselor energetice, dar și utilizarea în masă a surselor regenerabile de energie atât la nivelul actelor legislative și normative, cât și prin stimularea lucrărilor de cercetare științifică, elaborări tehnice, producerea și implementarea instalațiilor de utilizare rațională și economisire a energiei prin finanțarea acestora etc.

Prin sporirea eficienței sectorului energetic național va fi asigurată securitatea energetică a Republicii Moldova, inclusiv prin reducerea dependenței de importul de surse energetice.

**În concluzie**, am menționa că utilizarea energiei solare ajută la reducerea consumului de combustibil convențional și, în același timp, reduce cheltuielile de încălzire. De asemenea, este o sursă de energie renovabilă, fiind cea mai puternică, accesibilă și ecologică. Energia hidraulică se folosește pentru producerea curentului electric, cu cheltuieli relativ reduse, iar energia produsă poate fi utilizată la distanțe relativ mari față de locul generării ei. Pentru condițiile Republicii Moldova, cea mai importantă resursă de energie regenerabilă este asigurată de biomasă, care se află în abundență.

#### **Bibliografie:**

1. *Hotărîrea Guvernului nr. 833 din 10.11. 2011 cu privire la Programul național pentru eficiență energetică 2011-2020 în Monitorul oficial*, 2011, 914, 14.
2. Burțev, E., *Experiența internațională și posibilități de implementare a tehnologiilor de producere a biogazului în Republica Moldova*, Chișinău, Editura Tehnică, 2009.
3. Ilie, V., *Utilizarea energiei vântului*, București, Editura Tehnică, 1984, 124 p.
4. Munteanu, Radu, *Surse alternative de energie*, Cluj-Napoca, Editura Mediamira, 2008.
5. Tripșa I., *Utilizarea surselor regenerabile de energie*, București, Editura Tehnica-info, 2006.

## ȘTIINȚE FILOLOGICE

### ALB, ALBASTRU, GALBEN: ASOCIERI ALE CULORILOR ÎN LIMBA ROMÂNĂ

**Cristina BOLOGAN**, studentă, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Ala SAINENCO**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *Our world is not black and white, but it represents an infinite coloring. Each color has certain associations, being in direct relationship with the objects around world. The analysis method helps us to find the associations of colours, to select the highest number of respondents and to reveal the main significance of each colour. It is obvious statement that chromatic system of any language is open to new associations, that help us to observe the rich of our vocabulary and multidimensional significance of colours in different contexts.*

**Key-words:** *colour, chromatic system, associations, respondents, analysis method, associative experiment, symbols.*

Lumea în care trăim nu este una alb-negru, reprezentînd o coloristică aproape infinită. Ochiul uman, printr-o anumită construcție, surprinde culorile lumii, iar limba le dă nume. Culorile însă nu există separat de obiectele colorate, fiind trăsături ale acestora, de rînd cu înălțimea sau lungimea, forma sau întinderea acestora. Mai mult decît alte trăsături, culorile, fiind asociate anumitor obiecte, poartă amprenta acestora, dezvoltînd semnificații simbolistice. Simbolistica culorilor reprezintă o parte – una însemnată – a tabloului lingvistic al unei etnii. Ne propunem drept scop să evidențiem modul în care trei culori – *alb, albastru, galben* – se reflectă în imaginarul românesc. În acest scop, vom analiza rezultatele experimentului asociativ realizat de un grup de profesori ai Facultății de Litere în cadrul proiectului instituțional de cercetare fundamentală *Cercetarea structurilor asociative și elaborarea Dicționarului asociativ*.

#### 1. Alb

*Albul înseamnă toate culorile care există, combinate.*  
(Neale Donald Walsch)

Asociat cu puritatea (63)<sup>2</sup>, albul este culoarea liturgică romano-catolică folosită la toate sărbătorile Domnului, confesorilor și fecioarelor (Shepherd Rowana et alii 1993: 345). Și alte răspunsuri indică asupra faptului că albul se asociază cu religia: *credința* – 2, *înger* – 4, *Dumnezeu* – 1, *sfințit* – 1, *divin* – 1, *adevăr* – 1, *sfințenie* – 1.

În spațiul românesc, și nu numai, *albul* este utilizat și pentru vestimentație, în mod tradițional pentru hainele de botez care sînt caracterizate printr-un alb strălucitor. Culoarea hainelor pentru prunci sugerează aspirația înfocată spre unitate, ordonarea celor greșite, frumusețea care ajunge să răspîndească întreaga lumină a

---

<sup>2</sup>Între paranteze este dat numărul de respondenți care au asociat stimulul alb, respectiv, *albastru* și *galben* cu lexemul respectiv.

unei vieți curate și sfinte. *Albul* se leagă semantic de următoarele asociații: *strălucitor* (2), *frumusețe* (2), dar și *lumină* (7). *Laptele* (1), pe care pruncul îl bea înainte chiar să fi întredeschis ochii în lumea diurnă, are albeața crinului, a ghiocelului – imagini ale devenirii, ale trezirii pline de promisiuni, de virtuți; laptele – străluminare a argintului și aurului – simbolizează bogăția și aurora.

*Albul* este asociat cu culoarea florilor: *floare* – 2, *crin* – 1, *ghiocel* – 1, dar și cu culoarea metalelor prețioase: *aur* – 1, *argint* – 1.

*Albul* este caracteristic și pentru rochiile de nuntă, asociindu-se, astfel, cu *mireasă* (10), *mătase* (1), *bluză* (1), *rochie* (10), *rochie de mireasă* (2). În ambele cazuri, *albul* denotă puritatea și *inocența* (2). Totodată, această culoare corelează, din punct de vedere fiziologic, cu sănătatea, prin asocierile: *piele* (1), *alb la față* (1), *ca varul* (1), *doctor* (1), *spital* (1).

Puritatea, ca asociere a *albului*, se leagă semantic și de *curățenie* (3), *pur* (76), *impecabil* (1), *imaculare* (1), acestea sugerând simbolul griji, al responsabilității pentru ordinea activității în care omul este integrat, dar și a spațiului în care își desfășoară munca. Pe acest aspect, relevante sînt exemplele care țin nemijlocit de spațiul încăperii: *perete* (4), *tavan* (1); *albul* este legat și de unele instrumente, materiale cu care omul își realizează activitățile. Printre acestea se pot evidenția următoarele asocieri: *foaie* (4), *coală* (2), *pix* (2), *hîrtii* (1), *panou* (1), cît și unele asocieri cu lucruri de design interior: *cearșaf* (1), *plapumă* (1).

*Albul* exprimă și răceală, care tangentează cu anotimpul rece, *iarna* (2), cuprinzînd următoarele arii semantice: *zăpadă* (61), *nea* (6), *fulgul* (2); *imaculat* (16), *dalb* (1), *alb ca neaua* (3).

Asemenea culorii sale opuse – *negrul* – *albul* se poate situa la cele două extremități ale gamei cromatice. Fiind absolut și neavînd alte varietăți decît cele care merg de la mat la strălucitor, el semnifică fie absența, fie suma culorilor, adică poate fi înțeles ca „nicio culoare” *incolor* (2), *nimic* (1), *gol* (2). Astfel, *albul* se situează fie la începutul (*inceput* – 1), fie la capătul vieții diurne, al apusului, simbolizînd și vîrsta înaintată. Ideea se conturează prin următoarele asocieri: *cărunt* (1), *părul* (1), *îmbătrînit* (1), *bunica* (1). *Dicționarul de simboluri* reține și un *alb* al răsăritului, cel al întoarcerii, *albul* zorilor ce dezvăluie în fiecare zi o boltă cerească (*cerul* – 2, *senin* – 1, *nor* – 3, *nori* – 4, *albastru* – 5). În această concepție, *albul* nu este o culoare solară. Nu este culoarea aurorei, ci a zorilor, acel moment vid total dintre noapte și zi, cînd lumea visului acoperă orice realitate, corespunzînd, astfel, asocierilor: *vis* – 1, *visez* – 1. Pe lîngă albastru, *albul* intră în corelație și cu alte culori. Chiar dacă este opusul lui *negrul* (162), combinarea, amestecul lor dau naștere lui *gri* (2), iar în asociație cu *verde* (1) creează impresia de fragil, tînăr, inocent. Relația simbolică dintre *alb* și *roșu* (1) este strînsă. *Albul* este culoarea înțelepciunii, venită din obîrșii și reprezentînd vocația devenirii omului; roșul este culoarea ființei prinsă în negurile lumii, incapabilă să-i depășească obstacolele: *Așa este omul pe acest pămînt, un arhanghel împurpurat. Alb sînt cu adevărat. Vin din vechime, sînt un înțelept a cărui esență este lumină* (Chevalier et alii 2009: 55). O altă interpretare vizează ideea că *albul* este puritatea și sinceritatea, iar roșul este



dragostea, acestea, îmbinându-se, creează armonie într-o familie, asociindu-se astfel cu valori ca: *prietenie* (1), *sinceritate* (1), *respect* (1).

*Albul* poate fi asociat cu stările sufletești pozitive: *pace* (4), *bucurie* (2), *fericire* (1), *vesel* (1), *plăcere* (1) cu *starea de a fi bine* (*bine* – 1). *Pacea*, ca stare pozitivă, se asociază cu *porumbel* (3), *steag* (1), *viteaz* (1), *porumbei* (1), *liniște* (2). *Albul* este și semnul unei răceli afective (*plictiseală* – 1, *tristețe* – 1).

O altă corelație a albului este înscrisă în câmpul calităților, însumând următoarele asocieri: *frumos* (5), *simplic* (3), *luminos* (3), *palid* (2), *bun* (2), *bună* (1), *intens* (1), *lung* (1), *mare* (1), *candid* (1), *pal* (1), *prost* (1), *gingaș* (1), *limpede* (1), *deschis* (1), *proaspăt* (1).

Animalele și păsările care sînt de culoare albă poartă anumite semnificații, avînd legătură cu spiritele (*porumbel* – 3, *lebedă* – 1, *vacă* – 1, *iepure* – 1, *cal* – 4). Astfel, *porumbelul alb* este simbol al Sfîntului Duh; *lebedă albă*, avînd contact cu apa, corelează cu următoarele semnificații: fluiditatea, emoțiile, visarea, intuiția și creativitatea; *vaca* – liniște, fericire; *iepurele alb* – prosperitate și fertilitate; *calul* – în vise, calul alb este deseori asociat cu sentimentul de presimțire a morții.

Asocierile pe care le dobîndește *albul* sînt numeroase, iar numărul lor crește odată cu găsirea unor tangențe, atribuirea noilor asociații între această culoare și anumite obiecte, fenomene, realități.

## 2. Albastru

*Cînd privesc albastrul cerului și orice albastru,  
încetez pe loc de a mai aparține acestei lumi.*  
(Emil Cioran)

Dintre toate culorile, *albastrul* este cea mai adîncă: privirea pătrunde în această culoare fără să întîlnească niciun obstacol și se rătăcește în nemărginire, ca și cum culoarea ar încerca mereu să-i scape (Chevalier, et alii 2009: 57-58).

Este culoarea considerată, cel mai adesea, simbolul a tot ce este legat de spiritualitate. El dă impresia de rece și îi predispune pe cei mai mulți oameni la meditație avînd asocierile: *liniște* (2), *calm* (2), *calmitate* (1), *odihnă* (1). Este culoarea Cerului (*cer* – 347). G. Heinz-Mohr numește *albastrul* culoarea cea mai adîncă și cea mai imaterială, transparența vidului care vine: în aer, în apă, în cristal și în diamant. Vidul este precis, pur și rece (*puritate* – 2, *seninătate* – 2). Culoarea *cerului* (44) însumează o serie de asocieri care, de fapt, sînt variante semantice ale acestei culori: *bleu* (9), *bleo* (2), *blue* (2), *turcoaz* (1), *voroneț* (1), *de metilen* (1), *aprîns* (1), *ca cerul* (1). Totodată, *albastrul* capătă asocierile caracteristice acestui spațiu: *senin* (9), *deschis* (5), *închis* (3), *seninătate* (2), *azur* (1), *azuriu* (3), *limpede* (1), *gri* (1), *întunecat* (1). *Albastrul întunecat* implică corelațiile: *vis* (1), *dor* (1), *neliniște* (1). Culoarea respectivă corelează și cu fenomenele spațiului celest: *nor* (3), *nori* (2) și *curcubeu* (2). *Curcubeul* este acel spectru sub formă de arc care îl cuprinde pe albastru și pe celelalte șase culori care vin într-o ordine, lîngă culoarea respectivă: *roșu* (16), *portocaliu*, *galben* (2), *verde* (14), *mov* (1) și *violet*.

Împreună cu roșul și cu galbenul, *albastrul* face sensibile rivalitățile dintre cer și pămînt, care mereu se află față în față. În lupta cerului cu pămîntul, *albastrul* și

*albul* (*alb* – 8) se aliază împotriva *roșului* și *verdelui*, așa cum o dovedește iconografia creștină, deoarece aceste două culori sînt specifice Sfintei Fecioare, exprimă detașarea față de valorile acestei lumi și înălțarea sufletului eliberat către Dumnezeu [Chevalier, Jean, Cherbrant Alain, *Dicționar de simboluri. Mituri, vise, obiceiuri, gesturi, forme, figuri, culori, numere*, p. 59]. Astfel, culoarea cerului devine un simbol al adevărului și al veșniciei Celui-de-Sus, avînd corelații cu: *speranță* (2), *libertate* (2), *trecere* (1), *eternitate* (2). *Albastrul*, fiind transparența vidului în *aer* (1), conturează următoarele asocieri: *zare* (1), *văzduh* (1), precum și proprietăți ale acestuia ca: *rece* (5), *curat* (1).

Transparența vidului, care vine și în apă (*apa* – 8) corespunde următoarelor asocieri: *mare* (33), *ocean* (2), *marin* (1), *curge* (1).

Pe pămînt, *albastrul* sub forma apei însumează asocieri ca: *negru* (9), *ghiol* (1), făcînd parte și din anturajul cotidian (*mașină* – 2, *lan* – 1, *tricolor* – 1, *băiat* – 1, *masă* – 1). Deși se consideră a fi culoarea bărbaților, *albastrul* este o culoare „unisex”, adică este apreciată în mod aproape egal de bărbați și femei. Din punct de vedere fiziologic, *albastrul* se raportează la *ochi* (6).

Fiind culoarea care exprimă devotament, încredere și responsabilitate, *albastrul* se leagă de expresiile *îmi poartă noroc* (1), *preferat* (5), *culoarea mea preferată* (1), *culoarea preferată* (1). Această constatare anticipă corelația *albastrului* cu vestimentația (*haine* – 2, *bluză* – 1, *tricou* – 1, *rochie* – 1, *sacou* – 1, *blugi* – 1).

Ca relație umană, *albastrul* implică calitățile: *sinceritate* (2), *curiozitate* (1), *frumusețe* (1), *frumos* (9), stări și sentimente în relațiile umane: *bucurie* (2), *entuziasm* (1), *rațiune* (1), *fericire* (1), *tristețe* (1), *plăcere* (1), *afecțiune* (1).

### 3. Galben

*Galbenul este culoarea regalității.*

(Carmen Harra)

Galbenul strălucește cu optimism, fericire și conferă o iluminare interioară. În mentalul colectiv românesc, *galbenul* este perceput, în primul rînd, ca și culoare (*culoare* – 78, *colorat* – 2, *culori* – 2). Ca și celelalte culori, *galbenul* comportă anumite corelații, legate de nuanța sa, precum: *gălbui* (2), *ca soarele* (2), *aprins* (2), *deschis* (2), *închis* (1), *argintiu* (1), *ca ceara* (1). Asocierile *galbenului* cu celelalte culori, în baza unor obiecte, relevă următoarele nuanțe:

- „galben-roșcat, de culoarea aramei”: *roșu* – 21;
- „galben-strălucitor, de culoarea aurului”: *auriu* – 8, *aur* – 12;
- *ceriu* „galben-închis, mat ca la ceară”: *ca ceara* – 1, *închis* – 1;
- „galben-deschis”, lămîiu „galben ca lămîia”: *lămîie* – 7, *deschis* – 1;
- *lemniiu* „alb-gălbui ca lemnul”: *alb* – 2;
- *mieriu* „galben ca mierea”: *miere* – 1;
- *nisipiu* „galben-deschis ca nisipul”: *nisip* – 1;
- *tutuniu* „galben-verzui”, cum e tutunul; *untdelemniiu* „galben-verzui ca untdelemnul” (*verde* – 10).

Combinățiile în care intră *galbenul* au sinonime cu alte culori:

- *galben* + *roșu* = *oranj*, *portocaliu*, *fauve*, *rubil*;

- *galben + verde = kaki, oliv, dar și tutuniu, untdelemnii*, în măsura în care au semnul „galben-verde”; *alb + galben = crem, lemnii* [Pitriciu 2010: 13].

În basmele populare românești, opoziția dintre *galben* și *verde* este una clară: *Verde Împărat* luptă, în general, împotriva lui *Galben Împărat*, culoarea din numele primului semnificând tinerețea, iar *galbenul*, din numele celui de-al doilea, semnifică uscăciunea și moartea (Chevalier et alii 2009: 421).

*Galbenul*, perceput ca și culoare a *soarelui* (184), dezvoltă următoarele asocieri: *auriu* – 8, *lumină* – 3, *cald* – 3, *strălucitor* – 2, expresia *ca soarele* – 2, *luminos* – 1, *călduros* – 1, *posomorît* – 1. Asocierile relevă caracteristici ale căldurii, temperaturii soarelui. *Auriu* reliefează ideea de bogăție, avînd corelații cu: *aur* (12), *auriu* (8), *bani* (1), *comoară* (1), *bănuț* (1), *monedă* (1). *Monedă*, la rîndul său, se leagă de *strălucitor* (2), *argintiu* (1), *auriu* (8). Asocierile denotă ideea că *galbenul* este o culoare a avuției, a unei stări materiale bune; culoare de esență divină, regală, evocă strălucirea aurului, semnifică noblețea. *Auriu* a ajuns simbolul puterii principilor, al împăraților, fiind o culoare a luminii și a vieții.

Totodată, *galbenul* conturează ideea de vechi (*arhaic* – 1, *ruginit* – 1).

În mentalul colectiv românesc, *galbenul* este corelat cu floarea: *floare* – 16, *flori* – 2, *polen* – 3. Iar mai concret cu: *păpădie* (9), *floarea-soarelui* (5), *trandafir* (5), *lalea* (4), *mușețel* (2), *narcisă* (2), *gălbenele* (1), *porumb* (1), *grîu* (2), *grîne* (2).

Fiind o culoare a spicului pîrguit, *galbenul* anunță toamnă, cînd pămîntul se dezgolește, pierzîndu-și mantia de verdeață: *toamnă* (3), *frunze* (3).

*Galbenul* comportă un șir de asocieri cu *fructele* (1) ca: *lămîie* (7), *ca lămîia*, *gutui* (6), *măr* (6), *banană* (4), *pepene* (3), *portocală* (5); precum și cu produse alimentare: *ou* (14), *gălbenuș* (4), *miere* (1), *slănină* (1), *muștar* (1), *sare* (1), *fanta* (1). Aceste produse comportă diverse nuanțe de galben.

Cu același succes, *galbenul* corelează cu ariile semantice din lumea insectelor și animalelor: *albină* (4), *pui* (8), *puișor* (1), *boboc* (1), *bobocică* (1), *bobocel* (1), *leu* (2).

Această culoare care se asociază și cu tinerețea, vioaia, *căldura* (1), copilăria, induce o dispoziție activă, vioaie, dinamică. De aceea, corelația cu *viața* (1) este evidentă.

Raportarea la ființa umană ne permite să relevăm următoarele stări pozitive: *veselie* (4), *vesel* (1), *bucurie* (1), *relaxare* (1), *calm* (1), dar și stări negative: *melancolie* (1), *răceală (afectivă)* (1), *gelozie* (47), *invidie* (2), *suspiciune* (2), *plictiseală* (1), *lene* (1), *oboseală* (1).

Conotațiile negative ale acestei culori au la bază un cuvînt generic: *trădarea*, care domină în relațiile umane, conturînd ariile semantice: *pățanie* (1), *laș* (1), *hoț* (1), *despărțire* (5).

Tot ca relație umană, *galbenul* implică calitățile: *frumos* (4), *splendid* (1), *curat* (1), *plăcut* (3), *urît* (2), *strident* (1), *neinteresant* (1), *posomorît* (1), *extravagant* (1).

Raportat la nivelul fiziologic, *galbenul* este corelat cu *sănătatea*: *bolnav* (5), *boală* (4), *palid* (2), *durere* (2), *galben la față* (1), dar și cu aspectul ființei umane: *blond* (1), *ureche* (1); vestimentație: *haine* (1), *tricou* (3), *bluză* (2), *blugi* (1), *maiou* (1).

În plan concret, *galbenul* are o bună vizibilitate, motiv pentru care a fost ales drept culoarea *taxiurilor* (2), a cutiilor de poștă, a containerelor pentru ambalajele

din plastic și metal, a unui sportiv ciclist care a câștigat etapa precedentă pentru a fi mai ușor de remarcat. Tot sub acest aspect, galbenul comportă și alte corelații din viața cotidiană: *semafor* (7), *perete* (1), *gură de sac plin* (1), *minge* (1), *neon* (1), precum și *halat* (1), *dungi* (1), *pix* (1).

Raportat la spațiul geografic, *galbenul* se leagă de corelațiile: *asiatic* (1), *China* (1), *chinez* (1), *japonez* (1). Asociațiile respective se datorează faptului că *galbenul* este culoarea pământului roditor în China, iar veșmintele, pernele și cuverturile așternutului nupțial sînt toate din mătase galbenă (Evseev 1999:178).

În concluzie, putem afirma că semnificațiile culorilor *alb*, *albastru* și *galben* pornesc de la unele caracteristici ale elementelor naturii și ajung să se regăsească în trăsăturile de caracter. Inventarul semnificațiilor terminologiei cromatice este deschis, după cum imaginația și percepția culorii oferă posibilități de asociere inedite cu obiectele.

#### **Bibliografie:**

1. Chevalier, Jean, Cherbrant Alain, *Dicționar de simboluri. Mituri, vise, obiceiuri, gesturi, forme, figuri, culori, numere*, București, Editura Polirom, 2009.
2. Cioran, Emil, *Amurgul gândurilor*, Sibiu, Editura Humanitas, 1940.
3. Evseev, Ivan, *Enciclopedia semnelor și simbolurilor culturale*, Editura Amarcord, 1999.
4. Neale Donald Walsch, *Conversații cu Dumnezeu, Un dialog neobișnuit, volumul I*, București, Editura For you, 1995.
5. Pitriciu, Silvia, *Din terminologia cromatică: galben în limba română*, în revista „Limba română”, anul XX, 2010, nr. 3-4.
6. Shepherd Rowana și Rupert, *1000 de simboluri: Semnificația formelor în artă și mitologie*, Editura Aquila, 1993.

### **TIPOLOGIA METAFOREI ÎN OPERA LUI GRIGORE VIERU**

**Maria GURĂU**, studentă, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alecru Russo” din Bălți  
Conducător științific: **Adela NOVAC**, dr., conf. univ.

**Résumé:** *La métaphore est une figure de style assez importante, qualifiée „la reine” de l'univers de la poésie. Des théoriciens comme Quintilian, Lucian Blaga, Dumitru Irimia, ont accordé une grande importance à sa typologie. Même s'ils ont, parfois, des opinions différents, c'est juste pour se compléter.*

**Mots-clés:** *figure de style, métaphore, poésie, typologie.*

Odată cu apariția primelor poezii ancorate în literatura antică, s-a impus o deosebire netă între limbajul cotidian și limbajul poetic. Cel din urmă, se caracterizează prin faptul că este condimentat cu variate figuri de stil. Acestea par a fi indispensabile pentru stabilirea originalității unei opere de artă și a unui scriitor. Dintre multitudinea figurilor de stil, ne vom referi, în această comunicare, la cea desemnată drept „nucleu poetic” sau „regina figurilor de stil”, adică la metaforă, avînd drept reper opera lui Grigore Vieru. Vom insista asupra tipologiei metaforei. Studiarea acestei figuri de stil este cu atît mai captivantă, cu cît ținem cont de afirmația lui

Lucian Blaga potrivit căreia metafora este „simptomul unei permanențe aproape atemporale” (Blaga 1994: 41).

În cele ce urmează, propunem câteva definiții ale metaforei. Pornind de la originea conceptului, (grecesul *metaphorēin* care însemnează „a duce dincolo, a duce încolo și înapoi”), menționăm că autorii latini din evul mediu și de mai târziu traduceau termenul dat prin *translatiōe*, *transportare*, astăzi am zice „*transfer*” (Blaga 1994: 30).

Așadar, studiind metafora, Quintilian considera că „în general, ea este asemănarea prescurtată. Deosebirea constă în faptul că în asemănare se face comparație cu obiectul pe care voim să-l exprimăm, pe când metafora constă în punerea termenului de comparație în locul numelui lucrului însuși” (Quintilian 1974: 356-358). În această ordine de idei, Tudor Vianu, analizând minuțios metafora, susține că ea este „rezultatul exprimat al unei comparații subînțelese” (Vianu 1965: 29). Unii cercetători, investigând definiția de mai sus, o califică ca fiind una „oarecum imprecisă, deoarece s-ar putea întemeia credința că metafora se realizează numai în absența termenului propriu, în vreme ce, cum se știe, metaforele *coalescente* presupun tocmai prezența acestuia în expresie” (Dorescu 1975: 7). În acest sens, acceptăm definiția propusă de dicționarul general al limbii, pe care o considerăm mai precisă: „metafora presupune un transfer de termeni, posibil datorită conținutului semantic, parțial comun, al elementului substituit și al celui care substituie” (DGS: 289).

În cele ce urmează, intenționăm să trecem în revistă clasificarea metaforei în viziunea diferiților specialiști. Una din primele clasificări, pe care este cazul să o amintim, este cea realizată de Lucian Blaga. Autorul evidențiază două tipuri de metafore: *plasticizante* și *revelatorii* „metaforele plasticizante nu îmbogățesc cu nimic conținutul ca atare al faptului la care ele se referă. Metaforele acestea sînt destinate să redea cît mai mult carnația concretă a unui fapt”; „Metaforele de tipul al doilea sporesc semnificația faptelor înșile la care se referă” (Blaga 1994: 31). Continuînd șirul investigațiilor, ținem să menționăm că Dumitru Irimia, printre clasificările pe care le propune în studiul „Limbajul poetic eminescian” evocă și acest tip de clasificare, propunînd drept echivalent pentru metafora *plasticizantă* calificativul *apreciativă* (Irimia 1997: 341). O altă clasificare, realizată în baza principiului morfologic, o atestăm la Eugen Dorescu. Cercetătorul distinge: *metafore substantivale* (care „sînt substituiți”); *verbale* și *adjectivale* („care, în marea lor majoritate, sînt atribuirii inadecvate logic de acțiuni și calități”) (Dorescu 1975: 5).

Clasificarea care se impune și pe care o vom lua drept bază este cea realizată de autorii Dicționarului General de Științe ale Limbii. Astfel, autorii dicționarului, aplicînd diverse criterii, disting:

I. Conform criteriului „conservării / eliminării termenului metaforizat”:

- *metafore in presentia* (explicată / coalescentă) ce se construiește după tiparul „A este B” (DGS: 390): „Ce izvor / Se ia după om? / Glasul mamei” *Ghicitoare fără sfirșit*, 72; „Creștetul tău – / vîrful muntelui / Acoperit cu nea. / Ochii tăi – Mări albastre” *Mamă tu ești...*, 73; „Albește în părul tău, mamă, / Varul cel de demult. / În părul tău, mamă, albește / Sarea lacrimilor mele vechi” *Părul mamei*, 67; „Mama intră-n mare. / Asfințire lină. / Sfintei mari întinderi / Cuvios se-nchină”

*Mama intră-n mare, 90*; „Poemul îngrădit cu mireasmă, / Sufletul mamei – cu niște cocori” *Tu îmbrăcată mireasă...*, 105; „Sus ramura bradului, / Jos creanga mărlui: / Două brațe / Veșnic spre mine întinse. / Sus steaua, / Jos pînea: / Doi ochi veșnic deschiși / Ca ochii tăi, / mamă” *Dreaptă laudă, 106*;

- *metafore în absentia* (implicată / implicație) ce are forma: „B în locul lui A”:  
„Un glas tămăduitor / Te cheamă în sat / Lîngă grijile humii” *Noaptele mamei, 68*;  
„Pe un drum alb, înzepezit, / Pleacă mama. / Pe un drum verde, înverzit, / Vine draga” *Pe drum alb, pe drum verde, 75*; „Există o iarbă ce-ajunge la cuib, / există o limpede iarbă, / cu ea copiii și pasărea-mumă / se spală pe ochi dimineața” *Poem, 185*; „Și totuși, / Pe sfîncile zilei, / Biruitori” *Tu îmbrăcată mireasă...*, 105; „Am văzut văduve tinere / După război / Dormind sub focul amiezii / În cîmp” *Și pînea, 121*; „– Pe fag dulce-amărit / Arde, mamă, alba-ți stea” *Steaua mamei, 154*; „Se tot uită-n ochii mei / Suferința” *Pe drum alb, pe drum verde, 75*.

II. După criteriul „expresiei morfologice” Dicționarul General de Științe ale Limbii atestă existența altor trei tipuri de metafore:

a) *nominale*, care pot fi organizate în felul următor:

1. simplă substituie: „Iartă-mă, Doamne, / că-ți hulesc pînea... / Nu te mai pot vedea / de atîta fum” *Iartă-mă...*, 132; „Tu ești zămislițoarea, / Ești pomul numai vers” *Tu ești un geniu, 157*; „Scrisul ei și rîma-l are, / Eu de ce nu l-aș avea” *Cîntare scrisului nostru, 178*; „De codru și izvor legați / Și frați planetei noastre-ntregi, / Suntem cu rana aliați” *Inscripție pe stîlpul porții, 181*; „S-a măcelărit pădurea, / Dar mistreții au rămas” *Poem, 189*;
2. formula „A este B în care termenul metaforic este un nume predicativ pe lîngă un verb copulativ”: „Mamă tu ești patria mea!” *Mamă tu ești...*, 73; „Iar buzele tale sunt, mamă, / O rană tăcută mereu” *Buzele mamei, 65*; „Sunt omul duminicii. / Nu dau nici un sfat / Glontelui” *Omul duminicii, 227*; „Patria asta e o pîine caldă” *Patria, 57*; „Sunt pomul cel cu mere roșii” *Sunt, 187*;
3. forma substantival-genitivală: „Unde e sîngele verde / al frunzelor tinere?! / Unde e dragostea noastră / trezită în zori de-al păsării cîntec?” *O ceață caldă, 80*; „Tremură degetele vîntului / pe sîinii tari / ai merelor tale” *Creangă de măr, 77*; „Acolo, iubit, / Cetina leagănă / Mireasma pletelor tale” *Poem în munți, 98*; „Beau miedul Soarelui / Din cupa de aur” *Metafora, 163*;
4. forma substantival-prepozițională: „Pe aer culcată, / cu plete umede, verzi, / numai mireasmă” *Creangă de măr, 77*; „să nu fiu, ca strămoșii, pus / sub ierburi și pămînt” *Cînd, 85*; „El îmi retează lacrima / Fără ca glontele / Să-mi atingă ochiul” *Acest țintaș, 162*; „Vroia să mîngîie cu palma / Părul femeii. / Dar îi rămaseră mîinile / Pe cîmpul de luptă” *Sfîntul, 169*; „Aceași pîine rotundă / Crește pe apă” *Această pîine, 170*.

b) *metafore verbale*: „cu o frecvență mai mică în limbajul poetic decît cea nominală” (DGS: 390): „Tu îmbrăcată mireasă, / Eu îmbrăcat în cuvînt” *Tu îmbrăcată mireasă, 105*; „Sunt fericit / Că n-am cîntat pînii – / Cîntat-am mărul înflorit” *Despre fericire, 135*; „Peste dealul de-aramă / Curge soare-asfințit” *Mama în cîmp, 139*;

c) *metafore adjectivale sau adverbiale*: „care iau forma epitetului metaforic pe lângă un substantiv sau un verb” (DGȘ: 390): „Ah, idee măreață, / Îmbătrâni-vei și tu!” *Izvorul*, 56; „Tăcută / Ești, draga mea mamă, Tăcută” *Tăcerea mamei*, 69; „O, golul rotund al inelelor / Se umple atunci / De văzul copiilor luminoși” *Joc de familie*, 83; „Mare ești, moarte, / Dar singură, tu. / Ce dulce este pe câmp / A ciocirlei umbră, / Ce verzi sunt pomii prin care / Melcii stelelor umblă! / Ce dulce-i femeia / Care-mi născu” *Prin mine, un cîntec*, 92.

În acest sens, D. Irimia propune o clasificare ce tangentează cu cea amintită anterior. Lingvistul întrevede metafore verbale și metafore nominale, cea din urmă fiind calificată drept „metaforă infinită”, care este „realizată printr-un singur termen, cel activ. Semnificația imaginii trece prin sfera lui semantică” (Irimia 1997: 319).

III. Conform criteriului sintactico-semantic:

1. *metafore în lanț* (lanțul metaforic): care se realizează ca „o secvență de mai multe metafore”, sau „ca un singur termen metaforizat și mai mulți metaforici” (DGȘ: 390): „Acest chip de zeu trist clar / Lacrima / Acest greier de cleștar / Lacrima / Acest creier gînditor / Lacrima / Acest Soare arzător / Lacrima / Acest lanț făcut în os / Lacrima / Acest deal de sare greu / Lacrima / Acest clopot acest zeu / Lacrima” *Lacrima*, 54; „Mamă, / Tu ești patria mea! / Creștetul tău – / Vîrfurile muntelui / Acoperit cu nea. Ochii tăi – / Mări albastre. / Palmele tale – / Arăturile noastre. / Basmău – Steag, / Zvîcnind / Ca inima...” *Mamă tu ești...*, 73;
2. *metafore lingvistice* (împietrită / uzuală), sînt codificate sub forma unei sintagme și se află în opoziție cu metafora poetică. Se caracterizează prin sens autonom și independent: „Măi române, măi frăține, / Ce ai tu de la rușine?! / Că păgînul tot mai rău, / Mai rău urcă-n capul tău!” *Măi române*, 246; „Odată și-odată / Se vor limpezi / Și apele Prutului” *Chipul în ape răsfrînt*, 248; „Frate, / E plină lumea de punți / pe care trebuie să le treci / înfrățindu-te cu diavolul” *Biblioteca de rouă*, 258.

La finele acestui demers științific, constatăm că metafora a parcurs un adevărat „itinerar al inițierii”, ținînd cont, în acest sens, de gradația la care a fost supusă, atît la nivel de concept, cît și la cel de tipologie. Important este să semnalăm că modificările implicate atît în planul definiției, cît și în planul tipologiei nu se opun, ci vin să se completeze reciproc.

În concluzie afirmăm, pe bună dreptate, că opera lui Grigore Vieru găzduiește serii de metafore prin intermediul cărora autorul își exprimă atitudinea și sentimentele față de marile valori ale culturii românești.

#### **Bibliografie:**

1. Blaga, Lucian, *Geneza metaforei și sensul culturii*, București, Editura Humanitas, 1994.
2. Dicționarul General de Științe. Științe ale Limbii, București, Editura Științifică, 1997.
3. Dorescu, Eugen, *Metafora poetică*, București, Editura Cartea Românească, 1975.
4. Irimia, Dumitru, *Limbaajul poetic eminescian*, Iași, Editura Junimea, 1997.
5. Vianu, Tudor, *Problemele metaforei și alte studii de stilistică*, în *Despre stil și artă*, București, Editura de Stat pentru literatură și artă, 1965.
6. Quintilian, *Arta oratorică*, București, Editura Minerva, 1974.

## POSSIBILITÉS DE DIDACTISATION DU CONTE FRANÇAIS EN CLASSE DE FLE

**Cornelia REVENCO**, étudiante, Faculté des Lettres,  
Université d'État „Alec Russo” de Bălți  
Directeur de recherche: **Mariana CHIRIȚA**, lect. univ.

**Rezumat:** Povestea este frecvent utilizată în calitate de suport didactic la ora de limbă franceză. Totuși, cercetările realizate ne-au permis să constatăm că, în majoritatea cazurilor, povestea nu este utilizată eficient pentru a favoriza învățarea limbii franceze. Acest articol are scopul de a scoate în evidență atuurile poveștii franceze și metodele de exploatare în cadrul orei de limbă franceză pentru a dezvolta la elevii claselor primare cele patru competențe vizate, fără a omite dimensiunea estetică și rolul acesteia în dezvoltarea personalității.

**Cuvinte-cheie:** didactizare, poveste, ora de limba franceză.

### Introduction

Notre étude se focalise sur les possibilités de didactisation du conte en classe de FLE. Nous avons choisi de traiter ce problème, parce que le conte constitue un élément indispensable dans le développement de la personnalité des apprenants. Il aide à distinguer le bien du mal, offre des modèles de comportements, mais aussi la possibilité de se transposer dans un autre monde. De plus, nous trouvons le conte un outil parfait pour modeler des caractères. Voilà pourquoi, nous avons choisi de traiter le conte en guise de support didactique en classe de FLE, ayant comme public cible les apprenants de la primaire.

Nous pouvons délimiter deux côtés d'exploitation du conte. Le premier, c'est l'exploitation du contenu linguistique du conte. Nous le considérons très important, parce qu'il développe des capacités langagières en lecture et écriture aussi bien que dans l'expression orale dans la langue étrangère. Le rôle principal de l'enseignant est quand même d'élever les enfants. C'est pourquoi l'exploitation linguistique du conte n'est pas suffisante. Nous nous sommes proposé de travailler un autre aspect, la dimension artistique du conte. Les activités qui visent ces deux aspects sont conçues pour les enfants de dix ans de la IVème, qui sont des débutants en français.

Pour pouvoir aborder le conte comme support didactique aux élèves de cet âge, il faut premièrement tenir compte des particularités psychiques des enfants. Allès-Jardel met en évidence les caractéristiques suivantes:

- „la capacité de représentation au plan cognitif et de décentration;
- la capacité d'effectuer des opérations d'abstraction de plus en plus complexes;
- la capacité de décontextualiser;
- la capacité de traiter les événements en contexte, des capacités d'attention plus importantes;
- un meilleur contrôle de son activité mentale, les stratégies de mémorisation s'accroissent;
- la capacité de traiter une plus grande quantité d'informations, plus systématique et sélective dans sa recherche d'informations.” (Allès-Jardel, 1997: 17)



C'est-à-dire, à cet âge, l'apprenant est capable d'effectuer des opérations cognitives, logiques. Il a la capacité de déduire et il apprend avec facilité.

### 1. Exploitation du contenu linguistique du conte

L'introduction du conte en classe de langue française a, comme nous avons déjà mentionné, des objectifs culturels, sociaux et langagiers. En ce qui concerne les derniers, M.-C Anastassiadi soutient l'idée que „sur le plan de la langue, le travail sur le conte permet une multitude d'acquisitions et offre de nombreuses pistes d'activités” (Anastassiadi, 2006: 29). Nous partageons l'idée d'Anastassiadi, et nous trouvons que le conte offre vraiment beaucoup de possibilités d'être didactisé, parmi lesquelles nous pouvons énumérer:

- la lecture interactive;
- le jeu de rôles;
- la théâtralisation.

Tenant compte des particularités d'âge citées au-dessus, les enseignants de FLE ont quelques étapes à suivre dans le processus de didactisation d'un conte. Selon nous, les étapes qu'on suivit sont:

a) Bien *choisir le conte*. À cette étape, il faut tenir compte et choisir le conte en dépendance du niveau de a) La phase suivante c'est la lecture du conte. Le but principal de cette étape est la compréhension de la langue française mais aussi de leur goût, de leur intérêt et préférences. En commençant par le niveau débutant, nous recommandons un conte connus de tous. Il sera plus efficace d'utiliser un conte qui est connu dans la langue maternelle. On peut proposer les contes suivants: *Le Petit Chaperon Rouge*, *Cendrillon*, *Le Petit Poucet*, *La Belle au bois dormant*, *Blanche Neige* ou *La Petite Fille aux allumettes*. Nous avons choisi pour mettre en pratique le conte „Le Petit Chaperon Rouge” de Charles Perrault. Nous avons fait ce choix, parce que c'est un conte connu par les enfants, il y a peu de personnages et le volume correspond avec le niveau des apprenants.

b) Dans la perspective d'une lecture interactive, nous continuons avec les étapes citées par J.-P. Cuq et I. Gruca (2005: 421): la phase de *prélecture*, *lecture* et *post lecture*.

Donc, à l'étape de *prélecture*, l'enseignant est obligé de captiver l'attention des élèves. Il est nécessaire de susciter leur intérêt et bien sûr de produire une atmosphère adéquate qui favorise le travail avec le conte et la lecture proprement dite. À cette étape nous pouvons proposer aux élèves une image qui a des points communs avec le conte (disponible sur <http://feeblynee.centerblog.net/voirphoto?u=http://feeblynee.f.e.pic.centerblog.net/9c3255a3.gif>). En dépendance de l'image choisie, on propose aux élèves d'interpréter et analyser les émotions, comparer les caractères, trouver divers détails temporels et spatiaux. Par exemple: *Qu'en pensez-vous, qui sont les personnes représentées sur cette image?*, *Où se trouvent-elles?* On peut aussi proposer aux élèves de déduire à quoi cette image fait référence. Il est important de réaliser des associations entre les images et les mots (disponible sur [http://www.jeuxetjouetsenfolie.fr/acheter/puzzle-60-pieces-le-petit-chaperon-rouge\\_10637](http://www.jeuxetjouetsenfolie.fr/acheter/puzzle-60-pieces-le-petit-chaperon-rouge_10637) et <http://www.fou-de-puzzle.com/le-petit-chaperon-rouge>

rouge-30-pieces-castorland-puzzle.html). Exemples de tâches: *Regardez et dites: Le Petit Chaperon Rouge est: Un petit garçon/une petite fille/un loup? À qui Le Petit Chaperon Rouge parle-t-elle dans le bois?: aux oiseaux/au loup/aux fourmis, ou Que tient Le Petit Chaperon Rouge à la main?: un sac/ un bouquet de fleurs/.* Cette activité permettra aux élèves de comprendre que tout ce qu'ils voient, peut être lu et écrit. Outre les images, à cette étape, on peut se référer et travailler sur le titre, on peut discuter la signification et le message qu'il veut transmettre. Par exemple: *Qu'en pensez-vous, pourquoi le personnage principal est nommé Le Petit Chaperon Rouge?, Exprimez votre opinion, pourquoi sa mère a laissé sa fille partir seule chez sa grand-mère?* On fait obligatoirement référence à l'auteur.

c) La phase suivante c'est la *lecture* du conte. Le but principal de cette étape est la a) La phase suivante c'est la lecture du conte. Le but principal de cette étape est la compréhension et l'appropriation. L'enseignant choisit les techniques convenables pour réaliser cette étape. Dans ce sens, M. Guzun soutient que les lectures interactives, proposent une autoformation à la méthodologie interactive, permettant à l'enseignant d'aborder de façon créative la lecture en classe" (Guzun 2003: 123). Nous pouvons choisir à lire aux élèves en utilisant les stratégies suivantes:

1) La *lecture studieuse* – forme de lecture pendant laquelle le lecteur veut tirer le maximum d'informations. Par exemple: *Lisez le premier paragraphe et déterminez le lieu, le temps et les personnages présentés. Décrivez l'état des personnages.*

2) La *lecture balayage* – le lecteur veut simplement prendre connaissance du texte. Il ne désire pas le détail, il veut capter l'essentiel. Par exemple, on peut proposer la tâche suivante: *Déterminez le sujet du conte ou Trouvez le conflit du conte.*

3) La *lecture action* – celle qu'adopte la personne occupée à réaliser une action à partir d'un texte. Par exemple: *Dessinez Le Petit Chaperon Rouge à partir des descriptions données ou Dessinez et après découpez les figures de la mère, du Petit Chaperon Rouge et de la grand-mère.*

4) La *lecture oralisée* est celle qui consiste à lire un texte à haute voix.

5) La *lecture repérage* – c'est acquérir au sens en répondant aux questions simples, par exemple: *Où est partie Le Petit Chaperon Rouge?, Qui a rencontré Le Petit Chaperon Rouge en passant le bois?.*

6) L'*écrémage* vise à établir de la première lecture le type de texte, choisir les mots clés, exemple: *Quel type de texte est le texte Le Petit Chaperon Rouge?, Quels sont les mots les plus importants dans ce conte?*

7) L'*approfondissement* – c'est la même lecture détaillée.

8) On peut recourir à la *lecture bruitage*: *Lisez le paragraphe et reproduisez le bruit correspondant à chaque action.*

9) La *lecture mimée*: *Mimez l'expression du loup, du Petit Chaperon Rouge et de sa grand-mère.*

Une autre technique très utile est la *lecture accompagnée des images*. On lit le conte en montrant les images qui correspondent selon le sens. À cette phase, il est très important d'offrir la possibilité aux élèves de s'exprimer, de partager ses propres impressions sur l'histoire, ils peuvent identifier les moments positifs et les

moments négatifs. Un autre détail est que nous devons permettre aux élèves d'interagir entre eux pour faire des corrections ou pour donner des précisions sur la a) La phase suivante c'est la lecture du conte. Le but principal de cette étape est la compréhension du conte.

En ce qui concerne la structure du conte, les apprenants doivent être familiarisés avec les formules de commencement et les formules de fin. Les formules d'introduction ou de fin ont comme but de souligner la dimension imaginaire du conte. Premièrement, on doit familiariser les élèves avec ces formules. Les apprenants doivent être informés qu'il existe un grand nombre des formulettes spéciales pour les contes. Il est bienvenu de leur donner des exemples:

a) Formules de commencement: „Il était une fois...”, „Il faut que vous sachiez comment une fois ...”, „L'histoire que je vais raconter...”, „Il était une fois et il n'est plus”, „Au temps ou toutes les choses parlaient...”, „Il y a bien long temps...” etc.

b) Formules de fin: „C'est fini pour moi”, „Tout le monde dans, grands et petits, j'en suis revenu et mon conte est fini...”, etc.

c) Selon nous, les tâches que sont bienvenues pour le travail sur les formules sont: *Identifiez la formule de commencement et celle du fin utilisé par Charles Perrault. Remplacez la formule utilisée par l'auteur avec une autre qui convient selon le sens.*

L'étape de la lecture nécessite aussi le travail sur les personnages. Pour travailler le contenu linguistique, des tâches pareilles: *Trouvez la caractéristique: Le loup est méchant, Le Petit Chaperon Rouge n'est pas..., Le chasseur est fort, Le Petit Chaperon Rouge n'est pas..., Le Petit Chaperon Rouge est belle, le loup n'est pas..., La grand-mère est vieille, Le Chaperon Rouge est...* À cette étape s'utilisent souvent des tâches comme *rechercher des mots dans des phrases ou trouver des mots d'après une définition ou une image* (disponible sur <http://www.jdbn.fr/les-facteurs-psychologiques-de-leffet-anti-stress-dune-marche-en-foret/> et [http://1.bp.blogspot.com/-Ow5oGu8dVE/UYak7TRfMqI/AAAAAAAAACZM/eHGpIZh4stk/s1600/photospapillon\\_13jan11\\_pdfAdobeReader.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-Ow5oGu8dVE/UYak7TRfMqI/AAAAAAAAACZM/eHGpIZh4stk/s1600/photospapillon_13jan11_pdfAdobeReader.jpg)), exemple: *Trouvez dans le conte, les mots qui correspondent aux images.* Ces exercices sont bien venus parce qu'ils favorisent l'exploitation des mots difficiles et à leur mémorisation.

Il nous reste à citer l'étape de *post-lecture*. Tenant compte de la complexité de cette phase, nous avons décidé de la présenter dans la partie suivante de notre travail.

## **2. Exploitation artistique du conte**

La phase de post-lecture nécessite des activités de production. Après le récit du contenu et toutes les activités réalisées, y compris, le travail sur le vocabulaire, les apprenants doivent être capables d'analyser toutes les composantes du conte: lieux, personnages, actions, relations, conflit, effet, résultats. Cela se réalise par des tâches qui impliquent leur participation. Il est important d'organiser des jeux qui contribuent et demandent leurs attitudes. Par exemple: *Composer une autre histoire en se servant des mêmes personnages*, ou *Faire une salade des contes*, qui signifie mélanger des personnages des autres contes, construire un autre contexte, un autre conflit. Le but principal de cette étape est la compréhension et la mémorisation des

autres contes étudiés. L'enseignant peut proposer aux élèves de *se poser à la place d'un personnage et offrir sa propre méthode de comportement*. Une autre possibilité de développer les capacités créatives sont les tâches qui subissent la *continuation du texte* ou le *remplacement de la fin avec une autre*. Ces types d'exercices nécessitent un esprit créatif et bien sûr, de l'imagination. À cette étape on a la possibilité d'évaluer l'originalité, l'expression orale et écrite.

Nous continuons avec l'aspect esthétique du conte. Il représente une dimension importante dans le cadre du FLE. Les valeurs qui transmettent le conte sont irremplaçables. Une méthode très efficace pour sensibiliser les enfants et les faire mieux comprendre les contes, c'est leur théâtralisation. Le fait de mettre en scène un conte plutôt que de le lire simplement permet aux élèves de réfléchir en même temps sur les valeurs esthétiques. Les personnages ne seront pas uniquement lus, ils vont aussi être joués à travers leurs postures ou leurs gestes. La prononciation de leur nom pourra être travaillée. Le fait de théâtraliser un conte offre une liberté dans la mesure où l'on va pouvoir inventer des épisodes, des suites et les mettre en scène. Les élèves seront plus intéressés à étudier une langue étrangère dans cette approche ludique.

Les apprenants auraient la possibilité de s'intégrer et de participer à cette dramatisation et d'apporter leur propre contribution. Il est très important à cet âge de donner aux enfants de la confiance. Les élèves apprennent plus facilement quand le cadre académique est dépassé. Pour donner un exemple d'un conte théâtralisé, nous continuons toujours avec le conte *Le petit Chaperon Rouge* de Charles Perrault. D'après nous, pour avoir du succès et atteindre le but projeté, il est nécessaire de suivre quelques étapes dans la mise en scène du conte:

a) *La phase initiale*. À cette étape, on prépare le texte, on peut l'adapter, s'il est nécessaire. Dans notre cas, nous avons éliminé les passages longs, accompagnés des descriptions détaillées. À cette étape l'enseignant nomme des responsables pour chaque partie du spectacle. On s'occupe de la préparation du décor, on partage les rôles. Le partage des rôles se fait en dépendance du caractère des apprenants, par exemple, on propose aux élèves: *Si vous aimez les caractères forts et rusés, vous pouvez choisir le rôle du loup ou des chasseurs*. On choisit les costumes, la musique. À cette étape participe tous les élèves.

b) La phase suivante c'est *la préparation du spectacle*. Pour ce conte, le décor est: la forêt et la maison de la grand-mère, dont on peut voir l'intérieur et l'extérieur. Les personnages sont: Le Petit Chaperon Rouge, la grand-mère, le loup, les chasseurs. L'enseignant amène les élèves à mémoriser le lexique et les formulations syntaxiques qui ensuite leur permettront de les réinvestir dans un autre contexte. Les élèves se familiarisent peu à peu avec le langage oral. Il est important que pendant les répétitions, on accorde importance à tous les aspects travaillés et on garde une atmosphère chaude pour travailler. Pour mieux comprendre le déroulement du spectacle, l'enseignant doit délimiter les actions des personnages:

- Le Chaperon Rouge sort de la maison;
- Le loup se cache après un arbre;
- Le Chaperon Rouge parle avec le loup;

- Les chasseurs sauvent Le Petit Chaperon Rouge.

Les apprenants doivent mimer les actions et les états des personnages, par exemple: *Figurez-vous que vous êtes Le Petit Chaperon Rouge, montrez que vous avez peur, que vous êtes heureuse.*

c) *La mise en scène.* Ici l'utilisation des gestes est un outil obligatoire. Les apprenants doivent mimer les actions et l'état des personnages. L'enseignant donne des consignes: *Montrez l'agressivité du loup* ou *Mimez l'incertitude du Petit Chaperon Rouge.* Le langage verbal joue aussi un rôle très important pendant la mise en scène. L'enseignant dirige l'activité des élèves, il participe aussi et encourage leur activité.

d) L'étape finale, c'est *l'évaluation du jeu.* On analyse les réussites et en même temps les échecs. Les apprenants sont encouragés pour continuer leur activité théâtrale. On évalue les compétences acquises, le vocabulaire et bien sûr, le rythme de s'exprimer.

Selon nous, ce sont les plus grandes et principales étapes à suivre pendant la dramatisation d'un conte. Quand on parle du côté artistique du conte, on met en évidence premièrement les personnages et leurs rôles dans le conte, leur comportement dans les situations-problème. En explorant la dimension esthétique, les enseignants réussiront plus facilement à sensibiliser les enfants et à leur faire distinguer les forces du bien de celles du mal.

### **Conclusions**

Pour conclure, nous voulons dire que le conte comme support didactique en classe de FLE a beaucoup de pistes de didactisation. Cela nous offre la possibilité de réaliser un enseignement actif et efficace. Les possibilités de didactisation énoncées au-dessus nous permettent de réaliser un enseignement qui inclut tous les types d'apprentissage (visuel, auditifs, lecture-écriture, kinesthésique). En même temps on a la possibilité de travailler toutes les quatre compétences. La perspective linguistique assurera l'acquisition d'un nouveau vocabulaire et des structures verbales nécessaires pour s'exprimer. L'autre côté, la dimension artistique, garantira le développement du langage verbal et non verbal. Les compétences acquises assureront une communication de succès. Pour avoir des réussites, il faut tenir compte des particularités d'âge, du niveau des apprenants et bien sûr de leurs intérêts. Cette étude nous a permis de constater que le conte reste un outil indispensable dans l'activité d'un enseignant de FLE. Il offre, outre le lexique à acquérir, des indices sur la culture française, une composante essentielle dans le processus d'enseignement/ apprentissage d'une langue étrangère.

### **Bibliographie:**

1. Aden, Joëlle, *Compétences interculturelles en didactique des langues: développer l'empathie par la théâtralisation*, Paris, Editions Retz, 2010, pp. 40-58.
2. Allès-Jardel, Monique, *Psychologie du développement de l'apprentissage pour l'enseignement pré-secondaire du français langue étrangère*, in *L'enseignement précoce du français langue étrangère, bilans et perspectives*, Laboratoire Lidilem, Université Stendhal - Grenoble III, 1997, pp. 17-18.

3. Anastassiadi, M.-C., *Le conte un atout pour l'oral*, in *Français dans le monde*, N°347, CLE International, 2006, pp. 29-32.
4. Cuq, Jean-Pierre, Gruca, Isabelle, *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 2005.
5. Favret, Châtérine, *Comprendre la „magie du conte” en classe* in *Français dans le Monde* N°347, pp. 32-33.
6. Guzun, Maria, *Les nouvelles technologies éducatives utilisées dans l'enseignement/apprentissage du français langue étrangère*, Éditions Université Pédagogique d'État „Ion Creangă”, Chişinău, 2003.
7. Relat, Hélène, *Réussir en classe avec le conte*, in *Français dans le monde* N°347, pp. 34-35.
8. Perraut, Charles, *Le Petit Chaperon Rouge*, disponible sur l'adresse <http://clpav.fr/lecture-chaperon.htm>, consulté le 13 mai 2015.

## PERSPECTIVA TEMPORALĂ ÎN „CÎNTAREA ROMÂNIEI”

**Marina LESNIC**, studentă, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălţi  
Conducător științific: **Ala SAINENCO**, dr., conf. univ.

**Abstract:** *Time and space represents two essential measures of the world in which we live. If we talk about time, of course we know the words present, past and future. The moment of speaking defines three aspects of the time as: a) that which is anterior to the moment of speaking- past, b) that which coincides with the moment of speaking- present, c) that which is posterior to the moment of speaking- future. The present tense shows actions which are simultaneous to the moment of speaking. The past tense represents actions which are anterior to the moment of speaking. The future tense shows a future planned action. All three tenses are connected to the word moment of speaking.*

**Key-words:** *time, space, moment of speaking, present, past, future, anterior, posterior, simultaneous, action.*

Nimic, după cum știm, nu se sustrage timpului și spațiului, care reprezintă două dimensiuni esențiale ale lumii în care existăm. Omul deține o înțelegere subiectivă a timpului, percepându-l ca durată întinsă sau restrânsă în funcție de starea sa emoțională. Pentru transpunerea obiectivă a acestuia, ființa umană a inventat instrumentele de măsurare, care permit orientarea în fluxul temporal. Sîntem obișnuiți cu noțiunile de *prezent*, *trecut* și *viitor*, chiar dacă nu conștientizăm, de fiecare dată, că cele trei noțiuni sînt fluctuante și se definesc printr-un moment, desemnat drept moment al vorbirii.

Momentul vorbirii permite definirea celor trei aspecte ale timpului ca:

- ceea ce este anterior momentului vorbirii – trecut;
- ceea ce se suprapune momentului vorbirii – prezent;
- ceea ce este posterior momentului vorbirii – viitor.

Timpul gramatical este expresia lingvistică a timpului noțional. Planul său semantic diferă de la o limbă la alta în funcție de specificul desfășurării raportului  *timp noțional – timp gramatical*, orientat de dubla natură, deictică și sintactică, a categoriei gramaticale a timpului și de complementaritatea cu alte două categorii

gramaticale, aspectul și modul, expresie a perspectivei în care înscrie subiectul vorbitor acest raport.

În planul limbii, și concret în cazul limbii române, aceste sensuri se transpun prin forme lingvare concrete de prezent (indicativ, conjunctiv, condițional, prezumtiv și imperativ), de trecut (indicativ cu patru forme, conjunctiv, condițional și prezumtiv) și viitor (indicativ cu trei forme). Sensurile de bază ale acestor forme pot fi clar definite, în context însă ele dezvoltă semnificații diverse, atenuându-și sau accentuându-și anumite seme temporale. Ne propunem, în acest sens, să evidențiem valori și semnificații temporale contextuale în baza poemului *Cîntarea României* de Alecu Russo.

1. Prezentul, pe lângă faptul că arată acțiuni concomitente cu momentul vorbirii, se mai poate realiza ca prezent *de actualitate*, *extins*, *gnomic* (*permanent*, *generic*, *etern*), *iterativ*, *istoric*, *prospectiv* (Gramatica, vol. I).

Prezentul *de actualitate* (*instantaneu*) trimite la un proces redat ca și cum ar avea loc și s-ar sfârși în momentul „acum” și este specific comentariului, demonstrațiilor, reportajelor, enunțurilor performative. Fragmentele din poemul *Cîntarea României*, care se raportează la discursul argumentativ, sînt structurate în jurul unui astfel de prezent: *Lumea întreagă are tot poveste... strîmbătatea care se lăcomește la bunul altuia, și sărmanul care sfarmă funia ce-l strînge; grea e strîmbătatea... și răsplata ei cumplită este!...* (versetul 20).

Acest discurs argumentativ vine să întărească ideile autorului și conferă textului dinamism.

Prezentul *extins* („*deschis*”) desemnează un proces ce cuprinde momentul enunțării, dar al cărui punct de origine se situează în trecut sau are limita în viitor: *Tu ești ca corabia fără cîrmă bătută de furtună... și vîslașii cei răi care și-au însușit dreptul de a fi cîrmaci te duc dintr-o nevoie într-alta și mai mare. Din fărdelege în fărdelege, din păcătuire în păcătuire... că sînt orbi de strîmbătate...* (versetul 48).

Fragmentul de față cuprinde momentul enunțării, doar că autorul face o retrospecție pentru a reflecta asupra unor lucruri de importanță majoră. Autorul apelează și la prospecție pentru a prezice unele momente, are unele așteptări de la viitor.

Prezentul *gnomic* (*permanent*, *generic*, *etern*) trimite la un fapt valabil pentru toate timpurile, inclusiv pentru momentul vorbirii; prezent caracteristic legilor, definițiilor maximelor, proverbelor: *Lumea răvășită se tocmește iarăși, dar cu încetul și cu durere mare, neamurile trec prin ispite și cercări, pînă ce intră priceperea într-insele și se înțeleg; așa și ferul numai prin foc se înmlădie, se netezăște și se face strălucitor* (versetul 25).

Prezentul *gnomic*, în fragmentul respectiv, conservează valorile eterne pentru o națiune. Acesta reflectă un adevăr valabil pentru toate timpurile și are o nuanță de povață.

Prezentul *iterativ* conturează acțiuni sau fenomene ce se repetă la intervale de timp: *Care alta se împodobește în zilele de vară cu flori mai frumoase, cu grîne mai bogate?* (versetul 54).

Aceste acțiuni care se repetă la anumite intervale de timp vin să accentueze unele idei ale autorului. Autorul vrea să sublinieze importanța, valoarea și frumusețea țării sale. Autorul repetă aceste acțiuni intenționat, pentru a trezi conștiința poporului.

Prezentul *istoric (retrospectiv)*, întâlnit destul de frecvent în poem desemnează acțiuni sau fenomene din trecut, anterioare momentului vorbirii, situații în care ar trebui să apară trecutul: *Se vede amestecul unei bătălii!.. Cei ce au năvălit sînt îmbrăcați în fier... săgeata alunecă pe pavăză, și paloșul cu două ascuțite taie în carne vie... dar pepturile goale stau dimpotrivă... se luptă cu furie... se plec sabiei... inimile slăbesc... fug... țara slobodă a perit!...* (versetul 13).

În acest fragment se face apel la trecut, o retrospecție în istorie, în ceea ce a fost. Autorul analizează faptele din trecut, evenimentele care stîrnesc frică, pentru a feri țara de rele. Autorul anticipă ceea ce ar putea să se întîmple iarăși. A fost descrisă o scenă de luptă pentru a aminti încă o dată consecințele unui asemenea eveniment.

Prezentul *descriptiv* este prezentul utilizat în descrieri. În Cîntarea României și acest tip de prezent este destul de frecvent: *Verzi sînt dealurile tale frumoase pădurile și dumbrăvile spînzurate de coastele dealurilor, limpede și senin ceriul tău; munții se înalță trufași în văzduh; rîurile, ca brîie pestrițe, ocolesc cîmpurile; nopțile tale încîntă auzul, ziua farmecă văzduhul* (versetul 4).

Prezentul descriptiv din acest fragment accentuează detaliat frumusețea țării, splendoarea naturii: dealuri, păduri, dumbrăvi, cer, munți, cîmpuri. Autorul e fascinat de măreția și splendoarea țării, îndurerat de umerii ei împovărați de griji și nevoi.

În context cu viitorul, prezentul poate dezvolta și semnificația de viitor:

*Dacă dușmanul vostru va cere legăminte rușinoase de la voi, atunci mai bine muriți prin sabia lui decît să fiți privitori împilării și ticăloșiei țării voastre... Domnul părinților voștri însă se va îndura de lacrimile slugelor sale și va rădica dintre voi pe cineva, carele va așeza iarăși pre urmașii voștri în volnicia și puterea de mai înainte* (versetul 35).

Acest fragment, care dezvoltă semnificația de viitor, are caracter mai mult de învățătură, de povață, un algoritm care trebuie respectat întocmai pentru a fi demn și fidel acestei țări.

2. Trecutul desemnează o acțiune plasată pe linia temporală anterior momentului vorbirii. În limba română, trecutul indicativ este redat prin patru forme cu valori distincte: perfect simplu, perfect compus, imperfect, mai-mult-ca-perfectul.

Imperfectul își actualizează în poem semnificația de imperfect descriptiv. Imperfectul este utilizat pentru a exprima o succesiune de procese, redată însă ca un tablou, ca o scenă reprezentativă: *Era vremea atunci, cînd tot omul trăia fără stăpîn și umbla mîndru, fără să-și plece capul la alt om; cînd umbra văilor, pămîntul și aerul ceriului era deschiși tuturor; iar viața se trecea lină ca un vis; și cînd agiungea pe om nevoile bătrîneților și moartea, el se ducea, zicînd. „mi-am trăit zilele”, și era sigur că viața lui se va prelungi în copii și moștenirea lui...*

*Dar iată aerul se turbură... ceriul cel limpede se îmbrobodește cu nori întunecoși... un nor de praf învăluie cîmpie și ascunde munții...; departe pe cîmpie se văd arcuri zdrobite, fășii de steaguri, apoi un coșciug mare-mare se rădică, și o pară grozavă înflorează* (versetul 13).

În fragmentul de mai sus succesiunea proceselor proiectează o imagine de ansamblu, un tablou, iar ochiul trebuie să surprindă această fotografie.



Perfectul compus desemnează un proces care se desfășoară într-un interval situat înaintea actului enunțării, exprimând procese desfășurate în zona semantică „trecut”. Această zonă semantică poate fi mai apropiată sau mai îndepărtată de momentul vorbirii: *Sîngele feciorilor tăi s-a stricat, și inima lor a putrezit... cînd erai tare, era și ei mîndri de tine... dar de cînd s-au amestecat cu cei mișai și cu cei vicleni, s-au făcut și ei vicleni sau mișei!..* (versetul 47).

Perfectul simplu, în raport cu mai-mult-ca-perfectul, creează imaginea unui timp de prim plan, în care acțiunile se desfășoară imediat anterior momentului vorbirii și după acțiunile redată prin mai mult ca perfect sau imperfect: *Ei aruncară pe copii tăi în beznele întinericului... și numele lor peri cu tine... Erai slobodă... și te puseră în obezi... erai avută... și se îmbibară de carnea ta, ca niște lupi flămînzi... erai vitează, și înfîpseră mișelia în inima ta... erai vrednică și lăudată... și ajunseși defăimată... erai curată... și te pîngăriră cu tilhăria și nelegiuirea!* (versetul 46).

Mai-mult-ca-perfectul, spre deosebire de perfectul compus, plasează acțiunea într-un timp cert anterior altei acțiuni:

*Mult mai înainte păgînul zisese: „Ca să zdrobesc acest trup, ce mă îngrozește și cînd nu se mișcă, să dau drumul asupra-i nemernicilor mei...”;* și veneticii, *lepădați de domnul, ca un nor de lăcuste trecură mările și se azvîrliră peste tine...* (versetul 46).

3. Viitorul este, în Cîntarea României, unul profetic, desemnînd o acțiune viitoare, ipotetică: *Dacă dușmanul vostru va cere legăminte rușinoase de la voi, atunci mai bine muriți prin sabia lui decît să fiți privitori împilării și ticăloșiei țării voastre... Domnul părinților voștri însă se va îndura de lacrimile slugelor sale și va rădica dintre voi pe cineva, carele va așeza iarăși pre urmașii voștri în volnicia și puterea de mai înainte* (versetul 35).

Acest fragment desemnează o acțiune viitoare cu un caracter educativ. Autorul vrea să cultive în popor demnitatea pierdută. Viitorul este în acest fragment unul profetic, este o încercare de a prezice viitorul acestei țări, viitorul poporului român.

În concluzie, putem spune că categoria gramaticală a timpului în limba română se prezintă ca un sistem de forme categoriale cu ajutorul cărora se exprimă raportul față de momentul vorbirii și față de o altă acțiune din cadrul trecutului sau viitorului.

#### **Bibliografie:**

1. Irimia, D., *Structura stilistică a limbii române contemporane*, București, 1986.
2. Russo, Alecu, *Cîntarea României*, Chișinău, Literatura Artistică 1989.
3. Limba română, vol. I.

## **LE THÉÂTRE COMME MOYEN EFFICACE POUR ENSEIGNER LE FRANÇAIS PRÉCOCE**

**Marina CRISTEA**, étudiante, Faculté des Lettres,  
Université d'État „Alecu Russo” de Bălți,  
Directeur de recherche: **Mariana CHIRIȚA**, lect. univ.

**Rezumat:** Acest articol tratează problema utilizării teatrului ca instrument de predare a limbii franceze ca limbă străină. El reprezintă un suport distractiv și motivant. Ne pro-

*punem să concepem activități teatrale pentru copiii de 5-7 ani. Primul scop este de a-i face să învețe limba franceză. Al doilea este de a-i motiva, a-i debloca și a le ajuta să devină locutori independenți în diverse situații de comunicare.*

**Cuvinte-cheie:** *teatru, tehnică, predare – învățare a limbii franceze ca limbă străină.*

Il est connu le fait que l'âge préscolaire englobe la période de 3 à 6 ans. C'est la période où les enfants passent de la pensée intuitive à la pensée logique. C'est-à-dire, c'est le premier pas du contact direct des enfants avec les éléments de l'environnement qui constituent la prémisse des étapes suivantes:

- le développement du langage;
- la perception et l'observation;
- la définition des sensations et des sentiments;
- l'implication personnelle;
- l'assumptions de la responsabilité.

Donc, il résulte que le langage doit être le point de départ dans la stimulation et l'organisation des efforts internes de l'enfant, et dans la compréhension et l'assimilation de l'environnement. Dans cette optique d'idées, nous trouvons que le passage de la pensée intuitive à celle logique peut s'effectuer tant à travers de la langue maternelle qu'à travers d'une langue étrangère, nous avons donc en vue le français. D'après nous, cela n'est pas facile à réaliser, car les aptitudes et les compétences des apprenants dans ces deux langues sont quantitativement différentes. Selon Dorina Roman, „l'étude du français langue étrangère repose sur la création, le renforcement et la généralisation de certaines habitudes et de certains réflexes, nouveaux par rapport à ceux qu'on a déjà acquis en langue maternelle” (*Roman, 1994: p. 7*). Enfin, on peut remarquer aux petits élèves qu'il sera plus difficile de s'exprimer en langue étrangère qu'en langue maternelle. Voilà pourquoi en classe de FLE l'enseignant accorde priorité à la pratique:

- d'exercices répétés et variés qui visent à former des habitudes;
- l'interprétation des rôles de personnages;
- la mémoire des dialogues.

Par ailleurs, il s'agit également „de rendre les apprenants conscients des différences entre le code écrit français et le code écrit de la langue maternelle” (*Roman, 1994: p. 19*). Vraiment chaque langue a son propre corpus sans lequel la construction du système parlé ne sera pas possible.

La didactique moderne des langues étrangères repose aujourd'hui sur l'approche ludique et celle actionnelle. Dans ce sens, nous sommes d'accord avec D. Roman qui affirme que „les dialogues, les jeux communicatifs et théâtrales sont très affectonnés par les préscolaires, eu égard à leur tempérament particulier, qui les pousse à agir, à s'évader d'eux-mêmes, à extérioriser des sentiments contraints dans les conditions du travail en classe” (*Roman, 1994: p. 87*). C'est-à-dire, la didactique moderne nous offre plusieurs moyens efficaces d'enseigner et d'apprendre le français. L'un de ces moyens constitue le théâtre.

D'après nous, le théâtre, est vraiment un support ludique et motivant. Il contribue au développement du sens esthétique, élément qui exerce une influence posi-

tive sur l'assimilation des langues étrangères. De plus, nous considérons que le théâtre n'est plus aujourd'hui un simple divertissement comme autrefois, mais un participant actif au développement personnel de l'enfant. Jean-Pierre Cuq a également abordé dans le *Dictionnaire de Didactique du Français Langue Étrangère et Seconde*, l'impact que pouvait avoir la pratique théâtrale sur l'enseignement/apprentissage des langues étrangères:

*Le théâtre dans la classe FLE offre les avantages classiques du théâtre en langue maternelle: apprentissage et mémorisation d'un texte, travail de l'élocution, de la diction, de la prononciation, expression de sentiments ou d'états par le corps et par le jeu de la relation, expérience de la scène et du public, expérience du groupe et écoute des partenaires, approche de la problématique acteur/personnage, être/paraître, masque/rôle. (Jean-Pierre Cuq, 2003: 237).*

Ça veut dire que le théâtre est un ami fidèle de l'enfant qui le motive toujours à agir. La pratique théâtrale aidera les enfants à acquérir des compétences de communication verbale et non verbale. Donc, notre étude montre, qu'outre le fait que le théâtre offre du plaisir aux enfants, il rend encore possible le travail approfondi des savoir-faire, des savoir-être et des savoir-apprendre.

Adrien Payet affirme que „le théâtre en classe de FLE a connu un essor important ces dix dernières années. On peut aujourd'hui facilement identifier deux approches à la fois distinctes et complémentaires. L'une d'elles consiste à initier les apprenants à une pratique artistique et la seconde, plus pédagogique consiste à se servir du théâtre comme technique d'enseignement.” (Payet, 2014: p. 54). En d'autres termes, on attend de l'enfant qu'il puisse communiquer dans des situations courantes de la vie quotidienne ou apprendre une langue étrangère pour être capables de s'en servir. Mais, pour aider les apprenants à s'exprimer dans une langue qu'ils ne maîtrisent pas encore, il est essentiel tout d'abord de créer un groupe uni dans la classe, où chacun a sa place et se sent en confiance. Les premières heures servent à découvrir et pratiquer des activités destinées à faire fondre la glace et à bâtir un espace de communication ouvert et respectueux (des activités de contact et la dynamisation du groupe). À cette étape, par exemple, on peut demander les enfants de sortir au milieu du groupe et de former un cercle en se serrant les mains. *Puis à tour de rôle chacun doit se présenter: - Je m'appelle Victor. J'ai six ans. Je suis courageux. Et toi, qui es-tu? / - Je m'appelle Ana. J'ai cinq ans. Je suis belle.* Après la présentation, l'enseignant leurs propose de prendre leurs jouets en mains et de les présenter: *C'est ma poupée. Elle s'appelle Barbie. Elle aime s'habiller à la mode./ - C'est mon chien. Il s'appelle Joujou. Il est doux. Il aime quand je le caresse.* Le jeu est intitulé *Nous sommes une famille*. Et à la fin l'enseignant leur donne quelques conseils: de se respecter, de se soutenir entre eux, de s'amuser et de jouer tous ensemble. En fait, les enfants vont à la rencontre les uns des autres en se présentant et formant ensuite un climat familial.

Pendant les heures de français, langue étrangère, les enfants découvriront aussi que l'apprentissage passe par l'expérience. C'est-à-dire, elle correspond à la pratique des techniques précises, à un travail sur des scènes, des improvisations,

des mises en situation. Ces activités offrent de multiples occasions de s'exprimer, d'échanger et de redécouvrir que la langue est vivante. On travaille sur le non-verbal, on apprend à se déplacer, à investir l'espace, à faire parler le corps, à placer et moduler la voix, le débit, le rythme, etc. En même temps le potentiel créatif et les difficultés langagières peuvent être inévitablement surmontés.

Ici, par exemple, l'enseignant peut proposer aux enfants d'interpréter le conte *Le Petit Chaperon Rouge*. Il distribue les rôles en fonction de leurs préférences: Andrei – le loup, Petru – le chasseur, Irina – la mère, Claudia – la grand-mère et Victoria – la petit Chaperon Rouge. À l'aide de l'enseignant, les enfants décorent la salle avec des fleurs, des arbres et d'herbe (matériel confectionné par eux-mêmes), et pour que le sujet soit complètement authentique l'enseignant peut utiliser une séquence audio avec le gazouillement des oiseaux dans la forêt. Chaque enfant essaie d'entrer dans le rôle de son personnage et respectivement de porter des vêtements correspondant à son rôle. Avant de commencer l'action l'enseignant précise quelques détails: le loup doit contrefaire sa voix après qu'il mange la grand-mère, la petite fille doit être bien étonnée de voir comment sa grand-mère était faite et le méchant loup doit aussi très bien jouer le moment quand il se jette sur le petit Chaperon rouge, et la mange. Et à ce moment déjà peut commencer la mise en scène.

À travers tous ces activités nous pouvons fermement affirmer que le jardin d'enfants et le théâtre sont deux institutions avec un fort caractère éducationnel, que ça soit l'éducation intellectuelle, morale, esthétique ou civique.

Selon nous, l'une des méthodes efficaces pour apprendre la langue française à travers le théâtre c'est *le jeu*. N. Iorga affirme qu'il „il n'est pas laborieux ce qui travaille, mais ce qui travaille avec plaisir, ce qui ne peut pas sans travail” (*Chiriac, 2003: p. 11*). L'enseignant doit essayer de cultiver aux enfants le zèle commençant par l'idée que le jeu est l'habitude de travailler avec plaisir, de ne pas regarder le travail comme un ordre reçu de l'extérieur.

L'éducation des enfants dans l'esprit de travail et la culture du respect envers le travail peut être réalisée par diverses modalités. Ainsi, l'enseignant peut organiser avec ses enfants un dialogue sur le thème: *Au magasin*. Les personnages seront: le client, la vendeuse, la mère et le voisin. Le client achète du pain, du beurre et des bonbons. En sortant du magasin, il se rencontre avec son voisin qui est maçon. Ils se saluent, se serrent les mains et commencent à parler de leurs métiers. À un moment donné, la mère crie qu'elle attend le pain à la maison. Alors les voisins se séparent en riant. Donc, à travers ce dialogue, les enfants peuvent apprendre qu'ils doivent respecter le travail des autres et de ceux qui travaillent et ils peuvent aussi apprendre la spécification des métiers.

Nous voulons mentionner que la dramatisation des contes, des fables et des poésies est aussi une méthode qui joue un rôle important dans l'apprentissage de la langue française. En scène ces œuvres des enfants découvrent différentes qualités humaines et ils enrichissent leur vocabulaire. Par exemple, à travers la fable *La Cigale et la Fourmi*, les enfants peuvent distinguer les personnages paresseux de ceux laborieux. Par exemple, la fourmi est active, laborieuse et toujours se fait des

denrées alimentaires pour l'hiver, tandis que la cigale chante tout l'été. Elle vit au jour le jour, en comptant sur l'aide des autres pour subsister, d'où sa qualification par le narrateur: cette emprunteuse. Ou à travers du conte *La Cendrillon*, ils peuvent apprendre qu'ils doivent travailler hardiment s'il veut obtenir quelque chose. Ils peuvent aussi désapprouver la paresse et le mensonge. La Cendrillon a travaillé hardiment et finalement elle a trouvé son bonheur. Elle a été transformée dans une princesse d'une douceur et d'une bonté sans exemple tandis que ses méchantes et paresseuses sœurs sont restées seules. Le théâtre est en fait un moyen plaisant d'apprendre sans s'en rendre compte: le plaisir prend le pas sur l'aspect apprentissage et ainsi, la personne concernée apprend sans le savoir.

Une autre méthode efficace, c'est *le jeu dramatique*, „un jeu d'improvisation collective au cours duquel, par petits groupes, les joueurs inventent une fiction en élaborant un canevas, puis la jouent sous couvert de personnages devant les autres membres du groupe” (*Le Jeu dramatique à l'école*, consulté le 17 mai 2015). Il s'agit d'incarner la fiction et d'explorer à cette occasion des comportements adaptés aux situations fictives conçues. Le jeu est délimité par un cadre spatio-temporel précis et sécuritaire. Le canevas dramatique c'est une trame minimale que les joueurs construisent et dans laquelle ils précisent: la situation de départ, les personnages, quelques points de repères de l'histoire ainsi que la fin.

Si l'enseignant veut recourir à cette méthode, alors il doit nommer les personnages du ce canevas dramatique. Par exemple: *Victoire - la princesse, Jean - le dragon et Monique - la licorne*. Ensuite l'enseignant présente la situation: *Il était une fois une princesse dont la meilleure amie était une licorne. Un jour, alors qu'elle se promenait dans la forêt, elle rencontra un dragon qui voulut la manger. Il y eut une terrible bataille. À la fin, la princesse rentre chez elle saine et sauve avec son amie la licorne*. Puis l'enseignant précise le temps et donc les demandes d'improviser l'histoire en parlant.

On peut dire qu'il existe un lien de parenté fort entre le jeu dramatique et l'apprentissage de la langue française, parce que la pratique du jeu dramatique ouvre à l'enfant la porte d'un espace de création et d'expression. Elle lui permet de communiquer dans la découverte de la richesse de l'univers symbolique ainsi que dans la rencontre avec les autres. En passant par le plaisir de s'exprimer, l'enfant rencontre, se socialise et se découvre comme individu au sein du groupe. Dans ce jeu collectif, l'enfant apprend à définir un projet et aussi à tenir compte des autres. Quant à l'enseignant, il soutient l'enfant en l'encourageant. Sa parole permet à l'enfant d'avoir confiance en lui, de le stimuler aussi afin de provoquer le changement psychique qui permettra de réconcilier l'enfant avec les apprentissages. Donc, l'avantage du jeu dramatique est qu'il se présente comme fiction et qu'il permet ce saut sur une scène imaginaire, dans une autre langue et une autre culture.

Les professeurs de langues étrangères le savent: *le corps* est aussi un outil important pour communiquer dans une nouvelle langue. „Tous se découvrent d'ailleurs un talent de mime. Mimer c'est un acte de connaissance, de comprendre mieux. L'enfant mime le monde pour le reconnaître et se préparer à le vivre. La

langue française incite à mimer et à chercher l'image en soi la plus expressive" (CLEEN 2014 p. 49).

Un autre travail avec le corps c'est *l'imitation*. On rappellera à l'enfant qu'il peut imiter bien sûr le jeu d'un autre, parce que l'imitation n'est pas perçue comme un refus de travailler. L'enfant peut copier s'il n'a pas d'idées, s'il a peur de puiser dans son imaginaire. Son jeu ne sera jamais vraiment identique, car il jouera avec son corps. Imiter au théâtre n'est pas copier les apparences mais reproduire les forces créatrices intérieures qui produisent ces apparences. On peut proposer aux enfants la tâche suivante: L'enseignant raconte et mime l'histoire et les enfants doivent imiter. Par exemple: *Il était une fois un loup qui habitait dans une forêt, il avait deux grandes oreilles (geste au-dessus de la tête), deux petits yeux tout ronds qui brillaient (entourer les yeux avec ses doigts) et une grande bouche (ouverture de la bouche). Tous les matins, il frottait ses yeux, s'étirait (geste) pour se réveiller, il sautait d son lit et ouvrait grand la fenêtre... «Hum, encore une belle journée!» disait-il, «vite faisons la toilette, habillons-nous, que j'ai faim!» Le loup lavait le bout de son nez, se coiffait, se regardait dans la glace pour lisser sa moustache et arranger ses sourcils ébouriffés, ensuite, il mettait sa chemise, enfilaient son pantalon, mettait ses bottes, prenait son sac, ouvrait la porte et attention...! Croquait tous les enfants qu'il rencontrait.*

Donc, l'enfant qui joue se montre aux autres plus que d'ordinaire: la parole expose mais le corps aussi car il contient tous les sens et donc toutes les sensations vécues. Mais il ne faut pas forcer la participation de l'enfant, parce qu'on doit avoir confiance. L'enfant qui s'isole, écoute, sent, voit les autres: il garde ainsi un certain contact avec le groupe. Quand l'enfant est sollicité, il doit donc se sentir en sécurité. Celui qui anime, quel que soit le cadre, doit penser à un climat sécurisant. Ce climat est obtenu tout d'abord par la confiance de l'enfant dans le jeu. Ce jeu ne sera pas dangereux pour lui puisqu'on fait semblant.

Il est connu le fait que le théâtre aujourd'hui fait appel aux marionnettes. „Utiliser les marionnettes en classe de langue permet d'aborder la pratique théâtrale et de faciliter l'expression orale, en faisant naître le dialogue" (CROMBÉ, Nr: 364: p. 53). Autrement dit, les marionnettes constituent aussi une méthode efficace pour apprendre la langue française.

Vraiment, à un moment donné, nous nous sommes rendu compte que les poupées peuvent être utiles pour résoudre de nombreux problèmes de l'éducation. Ainsi que la pensée et les sentiments des enfants d'âge préscolaire sont liés à des choses concrètes, des formes, des couleurs, des sons, les marionnettes devient aussi importantes comme toutes les autres activités artistiques: l'éducation artistique, l'éducation technologique, l'éducation musicale. Pour un enfant les marionnettes sont comme une distraction, pour un adulte – elle constitue une occasion de suivre le développement de la personnalité de l'enfant, de le stimuler et d'influencer. C'est-à-dire, la marionnette est finalement un intermédiaire. C'est un vrai interlocuteur qui apparaît dans un milieu où la communication tend quelquefois à être artificielle. Elle a quelque chose d'inconnu à transmettre, qui échappe même à

l'enseignant. Cela permet à l'apprenant de se responsabiliser dans sa propre formation et, d'en devenir l'architecte au lieu de tout attendre de l'enseignant.

Nous voulons préciser qu'à l'âge préscolaire l'enfant aime les marionnettes, le jeu, au cours duquel il effectue divers jouets: moulinet, cerfs-volants ou il construit: château, train, ville des enfants. Dans le jeu les enfants représentent des aspects d'activités pratiques qu'ils ont vues dans la famille. Par exemple: Nous plantons des fleurs et des arbres / Nous arrosons les fleurs / Nous préparons le terrain pour les plants / Nous préparons des légumes pour l'hiver / Nous faisons le ménage, etc. Ces actions d'imitation, de transposition dans les simples jeux ou dans les jeux de rôles sont les premiers éléments de travail à l'âge préscolaire.

Les activités pratiques combinées avec le jeu produisent aux enfants du plaisir. Leur répétition donne naissance au zèle, à l'attitude positive vers le travail. Pour que cette relation jeu – activité pratique – travail soit naturelle, il est nécessaire que nous les enseignants respections les conditions suivantes: que le jeu contienne des éléments d'activité et que l'activité pratique contienne des éléments de jeu, parce que comme affirme E. Claparède „Le travail devient vraiment fructueux seulement quand nous pouvons introduire dans lui des éléments ludiques, de l'apprendre à jouer en travail” (Chiriac, 2003: p. 11). Ainsi, on peut demander aux enfants de faire jouer les marionnettes dans leur groupe. Par exemple, l'enseignant propose la situation suivante: *Dans un parc une fille était assise seule sur un banc. Soudain, un garçon est apparu. Il voulait s'approcher d'elle, mais elle refusait. Il suppliait. Elle se détournait et l'ignorait. Il s'en allait, désespéré. Il a ramassé des fleurs sur son chemin. Il est revenu et lui a offert des fleurs. Elle les a acceptés et puis ils sont partis tous les deux pour se promener.* Ensuite l'enseignant peut choisir un autre groupe et leur faire une autre situation et à tour de rôle chacun enfant se sentira fasciné et digne d'avoir un rôle, un statut dans l'histoire mise en scène.

En conclusion, nous pouvons dire que le théâtre est vraiment un moyen efficace pour enseigner le Français précoce. Son avantage consiste dans le travail autant sur le langage verbal que sur le non-verbal. Il apprend à motiver les enfants d'apprendre une langue étrangère, à se déplacer, à investir l'espace, à faire parler le corps, à placer et moduler la voix, le débit, le rythme, et à dépasser les blocages.

Le théâtre offre aux enfants un cadre et une communauté d'actions pour participer à quelque chose de collectif où ils s'assument un statut ou un rôle. Et grâce aux masques empruntés pour un moment au théâtre, les émotions peuvent se manifester sans mise en danger personnelle. Libéré de ses inhibitions, l'apprenant s'exprime alors plus spontanément en langue étrangère. C'est-à-dire, grâce aux activités théâtrales les enfants vainquent la peur de parler en français en public et coordonnent le mouvement corporel.

Donc, l'art de représenter n'est ici qu'un outil d'enseigner une langue étrangère, parce que jouer avec les marionnettes et avec les expressions de la vie renforce la créativité, l'imagination et l'intérêt de l'apprenant. De plus, les enfants adorent les techniques d'une pédagogie novatrices, parce qu'ils ont la possibilité de vivre des expériences extraordinaires. Et notamment ces techniques donnent des

ails aux enfants pour dépasser tous les obstacles rencontrés dans le chemin d'apprentissage et elles sont aussi capables de faire du professeur et de ses élèves des partenaires dans l'acte d'enseignement/ apprentissage.

#### **Bibliographie:**

1. CHIRIAC, Frusina, *Preșcolarul, jocul și munca*, in *Revista Învățământul Preșcolar*, Nr. 710 - 711, 8-14 septembrie 2003.
2. CLEEN, G., TREFFANDIER, F., CAVILAM, V., *Donner la parole au corps*, in *Revue Le Français dans le monde*, Nr. 394, p. 49-52.
3. CROMBÉ, Samuel Jean, *Faire parler les marionnettes*, in *Revue Le Français dans le Monde*, Nr. 364, pp. 53-54.
4. CUQ, Jean-Pierre, *Dictionnaire de Didactique du Français Langue Etrangère et Seconde*, Paris 2003.
5. PAYET, Adrien, *Faire du théâtre une véritable pratique d'enseignement*, in *Revue Le Français dans le monde*, Nr. 394, juillet-août 2014, pp. 54-55.
6. ROMAN, Dorina, *La didactique du français langue étrangère*, Editura Umbria, Baia Mare, 1994.
7. [http://www.denc.gouv.nc/portal/page/portal/denc/pedagogie/domaines\\_disciplines/maitrise\\_langue/touscycles/jeutdramatiqueecole.pdf](http://www.denc.gouv.nc/portal/page/portal/denc/pedagogie/domaines_disciplines/maitrise_langue/touscycles/jeutdramatiqueecole.pdf), consulté le 10 mai 2015.

### **TREI TEXTE EMINESCIENE OGLINDINDU-SE ÎN POEMUL *LUCEAFĂRUL***

**Alina COJOCARI**, master, *Facultatea de Litere, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Nicolae LEAHU**, dr., *conf. univ.*

**Résumé:** *L'interprétation des textes eminesciene doit être abordée du point de vue de la communication des textes posthumes avec les textes anthumes. C'est pourquoi nous avons l'intention de présenter un exercice qui illustre comment communiquent trois textes d'époque créative d'Eminescu avec son grand poème *Luceafărul*.*

**Mots-clés:** *interprétation, matériau poétique, laboratoire de creation.*

În încercarea de a stabili regulile generale ale interpretării textelor, Alain Robbe-Grillet extrapolează noțiunea de lectură și afirmă că, de fapt „literatura este plurală. Nu există o lectură bună a unei cărți, fiecare o are pe a lui” (Robbe-Grillet, 2006:10). Mai mult, acesta adaugă că „lectura literaturii vii nu e odihnitoare, pentru că trebuie să te implici neîncetat ca un creator al cărții, ca și cum ai rescrie acea carte pe care doar o citești” (Robbe-Grillet, 2006:39). Desigur, am fi tentați să credem că atunci când punem în discuție textele eminesciene vom avea satisfacția descoperirii unor certitudini, dar nu trebuie să uităm că ființa operei, furnizînd o anumită formă de interogație afișează o programatică lipsă de fermitate. Bunăoară, referindu-se la poemul *Luceafărul*, G. Călinescu susține că „în jurul acestei presupuse fîntîni de înțelepciune s-au ridicat schelele înalte ale unei exegeze talmudice” (Călinescu, 1993: 542). Și chiar dacă lucrurile stau cu adevărat așa, nu se anulează deschiderea operei. Tocmai pornind de la această deschidere am decis în această modestă cercetare să prezentăm modul în care se oglindește ideea de chip din cele trei texte postume eminesciene (*Jar fața ta e străvezie, Tu mă privești cu marii ochi..., Zadarnic șterge vremea*) în poemul *Luceafărul*.



Am fost oarecum tentați de această analiză, pornind de la faptele textuale puse într-un exercițiu comparativ. Rezultatele comparării acestor texte în lumina desăvârșirii *Lucașfărului* ne-au problematizat. Iată doar câteva întrebări care am vrea să nu rămână retorice: Câtă literaritate și poeticitate există în textele postume eminesciene? Trebuie să le interpretăm ca texte desăvârșite, în pofida imperfecțiunilor vădite pe care le au? Sau mai degrabă acestea sînt doar niște „chipuri” de tranziție, pregătind apariția marelui opere, precum cea a *Lucașfărului*? În ce fază a facerii sînt cele trei texte postume, realizate în 1876, și pot servi ele ca subiecte serioase de analiză literară? Și, mai ales, nu sînt aceste texte carcasă din care s-au scos forme de certitudine artistică mai tîrziu, iar ele au rămas un „moloz” după definitivarea și publicarea poemelor care fac imaginea de prim-plan a operei eminesciene?

Petru Creția mărturisea, în *Testamentul unui eminescolog*, la încheierea ediției „*Opere*”-lor eminesciene inițiate de Perpessicius: „întreaga ediție trebuie regîndită temeinic și apoi reluată. Cînd și de cine n-aș ști să spun. Știu însă bine ce anume rămîne de făcut și mă simt obligat să spun acest lucru pe larg, cu gîndul că poate spusele mele vor sluji cuiva, cîndva...” (Creția, 1998:10). Această destăinuire este semnificativă, subliniind mai ales faptul că încercarea de a pune ordine în laboratorul textelor postume ale lui M. Eminescu trezește mai degrabă o reacție sceptică. Astfel revine în discuție ideea că ordinea și adevărata față a lui Eminescu poate fi citită doar în textele pe care acesta și le-a asumat pe deplin, publicîndu-le. Vechea și pe larg susținuta chemare a lui Nicolae Iorga, ca fiecare rînd scris de Eminescu să vadă lumina și să cunoască răspîndirea tiparului nu are numai avantaje. Dimpotrivă, astăzi înțelegem altfel, cu mai multă toleranță, propunerea lui Garabet Ibrăileanu de a nu publica fără discernămint întreaga arhivă a scriitorului. E adevărat că postumele eminesciene ni-l dezvăluie pe Eminescu prea-om, în sensul că descoperim intimitatea actului creator, adică strădaniile și crispările spiritului pornit în căutarea „*cuvîntului ce exprimă adevărul*”. Același Petru Creția adăuga: „Încheind lucrările la ediția integrală despre care am vorbit, primul lucru care mi-a venit în minte, în urma experienței dobîndite, a fost că se impune, imperios, reeditarea operei poetice, aceea pentru care, mai presus de toate, Eminescu este Eminescu” (Creția, 1998: 11).

Dar să ne întorcem, după această introducere, la poemele puse în discuție și la ideea de chip. Trebuie să recunoaștem că sfera semantică a cuvîntului chip reunește cuvinte precum: icoană, imagine, fantezie, mască, profil, imaginație, închipuire. Unele dintre aceste semne poetice dezvoltă antinomia aparență-realitate, arătînd că perceperea unui chip este subiectivă și că orice chip este supus trecerii timpului și poate fi receptat diferit în spații diferite. Bunăoară, semnul icoană se referă mai ales la conținutul reflectării, iar aceasta are „ca obiect predilect chipul omenesc și, prin extensie, lumea umană” (Irimia, 2005: 126). Această reflectare a chipului este evidentă în condiția sa de oglindire dintr-un text eminescian în altul. Ni se pare prea izbitoare asemănarea între versurile: „*Iar fața ta e străvezie/ Ca suprafața albei ceri*” și câteva versuri din poezia *Din valurile vremii*: „*Și fața străvezie ca fața albei ceri/ Slăbită e de umbra duioselor dureri*”! Ceara albă e o aluzie la un chip artificial, la un chip iluzoriu care se dizolvă în străveziul absolutului ființei.

Dar ceea ce e necesar să reținem este că Eminescu nu dă impresia în poezia *Iar fața ta e străvezie* că ar fi vorba de un text finit, din moment ce el nu renunță la temele sale obsesive, ci chiar recurge la niște clișee lingvistice care nu prea cadrează cu reputația sa de aspirant la gloria perfecțiunii formale, așa cum o și dovedește de-aftitea ori în *Odă (în metrul antic)*, *Și dacă...*, *Lacul* etc.

Este adevărat, textele postume, inclusiv cele supuse analizei, sînt de discutat atunci cînd urmărim circulația unor imagini și a unor semne poetice eminesciene. Nu putem accepta ideea că „molozul” n-ar face parte din Eminescu, ci mai degrabă, așa cum afirma Mihai Cimpoi într-o discuție despre problema postumiadei: „ceea ce părea să fie „molo” și „rumeguș” e material de mai bună sau rea calitate, dar „eminescian” și el. Absolut totul, bloc mare sau fărîmătură, coloană somptuoasă sau simplă rozetă decorativă, piatră unghiulară sau pilastru de ornamentație și consolidare, are o rațiune arhitecturală” (Cimpoi, 1993:46). Această aserțiune clarifică faptul că în textul postumelor trebuie să admitem existența unor planuri, proiecte de lucru și, poate, de ce nu, și a unor construcții care se edifică.

Să luăm cazul textului *Zadarnic șterge vremea...* Este un proiect care înregistrează cristalizarea unor stări lirice provocate de incapacitatea timpului de a schimba pregnanța chipului iubitei: „*Și toate trec ca vîntul – dar chipul tău nu trece*”. Ipostaza chipului este văzută aici din perspectiva subiectivității, pentru că, indubitabil, timpul schimbă chipul omenesc, dar instanța lirică nu vrea să accepte schimbarea. Subiectivitatea este clar observabilă și în secvențele: „*în minte-mi încremeniși frumoasă*” și „*Avare, ele-n sine icoana ta vor strînge*”. Verbul a încremeni și substantivul icoană sugerează înveșnicirea unui chip pe care vrei să-l crezi neschimbat. Este doar o iluzie, o vedenie imaginară, căci „*văd în veci aievea divinul tău profil*”. În ediția Murărașu pentru textul *Zadarnic șterge vremea...* descoperim o interesantă notă: „Chipul iubitei se permanentizează în ciuda trecerii timpului; mai mult decît atît: reactualizează „raiul tinereții”, lipsa fericirii paradisiace (poetul se aseamănă biblicului Adam), care potențează totuși un constant regret: „Ci mor, mor de durerea că-n brațe nu te am” (Eminescu, 1995: 249).

Să vedem acum punctual cum se oglindește această viziune a chipului și a timpului în poemul *Lucaefărul*. Vom urmări, pentru început, chipul Cătălinei. Orice chip este unic, inclusiv pentru că poartă un nume propriu. În poezia *Zadarnic șterge vremea...* Eminescu atenționează asupra personalizării chipului prin nume: „*În veci noaptea și ziua șoptesc în gînd un nume*”. Referindu-se la poemul *Lucaefărul* și la rolul numelor, Dumitru Caracostea menționează că „însăși denumirea personajelor este un mijloc de expresivitate stilistică, pusă în serviciul concepției sale” (Barbu [ant.], 1995: 20).

O altă observație care se impune aici. În poemul *Zadarnic șterge vremea...* este sugestivă imaginea declarativă: „*Tu, chip frumos cu capul întors spre umărul stîng*”. Dar acest semn poetic pregătea apariția imaginilor din *Lucaefărul*: „*Și din oglindă lumini/ Pe trupu-i se revarsă./ Pe ochii mari, bătînd închiși/ Pe fața ei întoarsă*”. Subliniem lexemul *întoarsă* care parcă îndepărtează posibilitatea contemplării chipului, tocmai pentru că aceasta nu se lasă a fi văzută sau privește în alte părți, neglijînd

chipul celui ce stă alături. Este de reținut, în această ordine de idei, opinia criticului G. Călinescu care spunea, pe bună dreptate, că „femeile nu pot fi geniale [...] Geniul e distrat din punctul de vedere terestru, fiindcă își aplică toată concentrația spiritului său asupra unui obiect, obținând ca sub microscop o monstruoasă mărire, care face din purece elefant” (Călinescu, 1993-v.1:540). Așa s-a întâmplat cu Luceafărul care văzuse în chipul Cătălinei mai mult decât era necesar. O asemenea receptare a chipului este de neconcepțuit pentru Cătălina, care reprezintă omul comun. Concluzionând, și în *Zadarnic șterge vremea...*, și în *Luceafărul* întoarcerea capului, a feței, a chipului sînt semne clare ale infidelității specifice omului comun.

Trebuie să recunoaștem că exegeza eminesciană nu conține prea multe observații critice în marginea poemelor puse în discuție. Petru Creția, pe care l-am amintit mai sus, menționa că în raport cu postuma *Zadarnic șterge vremea...* ar exista două păreri. Pe de o parte, unii vor spune că poemul nu a fost publicat accidental, dar are valoare estetică și, pe de altă parte sînt cei care văd „în tot ce nu publicase Eminescu doar proiecte amorfe, așterneri grăbite și neîncheiate piese de laborator, material poetic, biete nedesăvîrșiri” (Creția, 1998: 51). Să vedem acum dacă textul *Iar fața ta e străvezie* e unul desăvîrșit sau e pe calea desăvîrșirii. Imaginea din versurile liminare este genială, dar și aceasta bate în poemul *Luceafărul*. Am arătat mai sus că fața străvezie este o imagine care se regăsește și în poezia *Din valurille vremii*. În ambele poezii străveziul este conotantul iluzoriului. În *Luceafărul*, atributul străveziului este specific apariției Luceafărului. Ținem să amintim că acest chip este supus metamorfozelor, că apare o dată din apă, apoi din *a haosului văi* și în ultimă instanță ca *un fulger neîntrerupt*. Hyperion. Iată cum e prezentat chipul acesta metamorfic în poem: „*Iar umbra feței străvezii/ E albă ca de ceară- / Un mort frumos cu ochii vii/ Ce scînteie-n afară*”. Geneza acestui chip vine din mistica visului, observație făcută și de Marin Mincu: „Portretul Luceafărului în prima sa metamorfoză este o primă ipostază a simbolului poetic, corespunzătoare orizontului neptunic eminescian” (Mincu, 1978: 20). Altă dată „*El vine trist și gînditor/ Și palid e la față*”, atribute care corespund orizontului plutonic și acesta caracteristic visului. Prin urmare, imaginea chipului străveziu ca ceara albă este o constantă eminesciană, care subliniază lipsa unei siguranțe în legătură cu un chip, imposibilitatea de a capta acest chip iluzoriu.

Chipul femeii din *Iar fața ta e străvezie* este unul ideatic, iar metafora „*femeie între flori ești/ Și-o dulce floare-ntre femei*” nu e nici pe departe originală. Să vedem cum se spulberă această metaforă în ultima strofă a textului: „*Pământ nesimțitor și rece,/ De ce iluziile sfermi?/ De ce ne-arați că adorăm/ Un vas de lut, un sac de viermi?*”. Observăm cum rezonază această imagine cu finalul poemului *Luceafărul*, deja comentat de numeroși critici: „- *Ce-ți pasă ție, chip de lut,/ Dac-oi fi eu sau altul?*”. Chipul fetei de împărat care în tot poemul e o ființă unică, suavă („o prea frumoasă fată”, „mândră-n toate cele”, „mireasă” cu „păr bălai” și „ochi nemișcători”) se dizolvă dintr-o dată într-un *chip de lut*. Atitudinea aceasta dezamăgită, dezgustată chiar de esența muritoare Cătălina este cultivată, exersată și în poemul *Iar fața ta e străvezie*. Cel care se simte „*nemuritor și rece*” nu va coborî, așa cum remarcă Rosa Del Conte, „panteist, în materia, care se deapănă, desfășurîndu-se ca un fir din imensul

caier, sub privirea sa nemișcată” (Rosa Del Conte, 1990: 87). Acest chip care este, în fond, nevăzut rămîne deziluzionat de chipul Cătălinei, cu adevărat, de *închipuirea chipului* aceleia care e supusă descompunerii și care va fi, la propriu, devorată de viermi. Și Cătălina care îl considera propriul său prototip, un alter ego, „nu se mai poate recunoaște în el la un asemenea grad de obiectivare și îl refuză” (Mincu, 1978: L). Așadar, textul *Iar fața ta e străvezie* se oglindește în poemul *Lucașfărul* și prin această imagine-mască a femeii, care se armonizează, dar și se auto-devorează prin „avîntul nemărginirilor și eroziunea sceptică a deșertăciunilor, și iluzia visului și conștiința iluzie, și sublimul și grotescul care îl neagă” (Papu, 1989: 140).

În încheiere, cîteva observații cu privire la forma și fondul poeziei eminesciene, insistînd, în special, asupra textului *Tu mă privești cu marii ochi...* Desigur, cele trei texte postume pot fi citite separat, dar tot atît de bine pot fi citite și în bloc. Acceptînd lectura lor în bloc, reținem că ele sînt niște bruioane, care prezintă formele de manifestare ale unor stări, revărsări decantate ale acestor stări care prefigu-  
rau apariția *Lucașfărului*. Toate sînt niște potențialități, niște forme de cristalizare poetică, deși, avem impresia că în această alchimie a creației, textul *Tu mă privești cu marii ochi...* are mai multă personalitate. Și acest text aparține epocii ieșene și prezintă felul în care ființa poetului se pătrunde de ființa iubitei, revărsîndu-se în „dulci terține” și în „forme dulci” ca la Firdousi. Poetul încearcă aici un alt tip de versificație pe care o împrumută de la poetul persan Firdousi, la fel cum procedea-ză și în poezia *Terține*. Rima *haos-repaos* din poezia *Tu mă privești cu marii ochi...* revine și în poemul *Lucașfărul*: „Din chaos Doamne-am apărut/ Și m-aș întoarce-n chaos.../ Și din repaos m-am născut,/ mi-e sete de repaos”. Cu privire la versificație, se pare că textul *Tu mă privești cu marii ochi...* este cel mai aproape de inedit. În *Zadarnic șterge vremea...* poetul utilizează rima îmbrățișată, ritmul iambic și lungimea versului de 14 silabe. Este de reținut însă că în strofa a treia rima nu este dusă la desăvîrșire *frumoasă/plîngînd*, și nici în strofa a patra *moale/îneacă*. Acestea sînt doar cîteva mărci ale textului pe drum. Trebuie să amintim că și poemul *Lucașfărul* în variantele sale are lungimi de vers diferite, iar în varianta finală Eminescu pledează pentru ritmul iambic și un vers mai scurt, de 9 silabe, care conferă muzicalitate și spontaneitate narațiunii poetice. Cert este că textele postume eminesciene sînt mărturii indirecte ale „încercării lui Eminescu de a-și decanta poezia de reziduuri impure și vindicative, de răbufnirile nemijlocite ale vieții și ale clipei” (Barbu [ant.], 1995: 119).

Revenind la textul *Tu mă privești cu marii ochi...* și la problema chipului reflectată în *Lucașfărul*, reținem cuvîntul ochi, care este un element al chipului și constituie întotdeauna o ispită (Eva a fost ispitită de fructul oprit pentru că a permis ochilor să-l privească; Adam a fost ispitit și el, pentru că a privit-o pe Eva, obiectul ispitei sale). Este un semn al eroticului eminescian, mai ales atunci cînd acesta recunoaște: „În ochii tăi citeam atîta eres”. Dar această lectură a ochilor care aparțin unui chip feminin este tulburătoare, căci „În ochii tăi de visuri e un caos”. Și Cătălina visează, iar ochii acesteia sînt senini doar pentru Cătălin. Ochii sînt un element semnificativ al oricărui chip de personaj eminescian. Amintim, în acest context și

de portretul lui Cătălin: „*Băiat din flori și de pripas./ Dar îndrăzneț cu ochii*”. Așadar, ochii sînt un mijloc de comunicare, dar și de reflectare al felului de a fi al unei individualități. Atunci cînd vorbește despre *Fata în grădina de aur, Miron și frumoasa fără corp*, dar noi am include în această paradigmă și cele trei texte postume discutate pînă acum, G. Călinescu menționează că poetul lasă să se zărească „nostalgia de prototip, conflictul între ideal și real” (Călinescu, v. I, 1993: 232). Pentru acest chip al femeii, care este o iluzie, poemul „*ca s-atragă dulcea ta zîmbire/ Minuni, de vrei, sărmanul o să facă...*”. Ideea aceasta a facerii minunilor este prefigurarea sacrificiului pentru care se decide Hyperion – să renunțe la veșnicie, or anume aceasta îi Cătălina. Iar versul final din *Tu mă privești cu marii ochi...*: „*În poala ta zvîrlind aceste file*” se revărsaază în marea decepție exprimată în versurile din *Luceafărul*: „*Ci eu în lumea mea mă simt/ Nemuritor și rece*”.

În concluzie, problema chipului în toate formele lui – chipuri reale, chipuri-iluzie, chipuri-mască sau chipuri-icoane – este o constantă a poeziei eminesciene. Referindu-ne la cele trei texte postume analizate, reținem că ele sînt o formă de cristalizare a unui moment de inspirație, dar nici pe departe texte finite, ci mai degrabă texte care se oglindesc în marile poeme cu chipuri memorabile și, în special, în *Luceafărul*. Cît de departe aveau să ajungă textele postume? Ce anume căuta Eminescu, elaborîndu-le? Și, mai ales, avea să le publice vreodată? Sînt întrebări care își vor afla răspunsul, poate, în lecturi care își vor propune să înfrîngă confortul instalării în zona locurilor comune.

În final, considerăm a fi potrivită evocarea memorabilei definiții a poeziei dată de Eminescu în *Epigonii*, care tot un chip imaginat vizează: „*Ce este poezia? Înger palid cu priviri curate./ Voluptos joc cu icoane și cu glasuri tremurate*”.

#### **Bibliografie:**

1. Constantin Barbu (antologator), *Luceafărul. Marile comentarii*, Editura Dionysos, Craiova, 1995.
2. Dumitru Irimia (coord.), *Dicționarul limbajului poetic eminescian. Semne și sensuri poetice* (v. I Arte), Editura Universității „Al. Ioan Cuza”, Iași, 2005.
3. Edgar Papu, *Lumini perene: Retrospecții asupra unor clasici români*, Editura Eminescu, București, 1989.
4. George Călinescu, *Opera lui Mihai Eminescu*, v. I și II, Editura Hyperion, Chișinău, 1993.
5. Marin Mincu (tabel cronologic, prefață, comentarii și bibliografie), *Mihai Eminescu. Luceafărul*, Editura Albatros, București, 1978.
6. Mihai Cimpoi, *Căderea în sus a Luceafărului*, Editura Porto-Franco, Galați, 1993.
7. Mihai Eminescu, *Opere* (v. IV), ediție critică îngrijită de Perpessicius, Editura Academiei Republicii Populare Române, București, 1952.
8. Mihai Eminescu, *Opere II. Poezii* (2), ediție criticată de D. Murărașu, postfață de E. Simion, Editura Grai și suflet – cultura națională, București, 1995.
9. Petru Creția, *Testamentul unui eminescolog*, Editura Humanitas, București, 1998.
10. Rosa Del Conte, *Eminescu sau despre Absolut*, ediție îngrijită, traducere și prefață de Marian Papahagi, Editura Dacia, Cluj, 1990.

## CHIPURI ȘI MĂȘTI ÎN NUVELA CEZARA DE MIHAI EMINESCU

Elizaveta BUNESCU, studentă, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
Coordonator științific: Nicolae LEAHU, dr., conf. univ.

**Abstract:** *The concept face has to deal with different meanings in the novel „Cezara” by Mihai Eminescu, such as: a) a scriptural picture on the wall; b) the mark of human sensibility and sensitivity; c) a sculptural mark on the wall; d) an image which is reflected in a picture; e) icon; f) fantasy. All these meanings can be find at our characters Ieronim and Cezara.*

**Key-words:** *face, picture, icon, sculpture, sensibility.*

O abordare a ideii de chip în poezia lui Mihai Eminescu este nu numai tentantă, dar și necesară, date fiind implicațiile multiple ale acestui clișeu din câmpul referențialului eminescian. Ideea de chip antrenează deschideri variate și uneori contradictorii (pentru cel care caută o logică fermă) de la asocierea cu fața umană la semnificațiile abstracte ale conceptului de imagine.

Pornind de la poemele propuse de organizatori pentru discuție, am observat în poezia „*Iar fața ta e străvezie*” că poetul concepe chipul femeii ca pe o pânză din fire incolore, sau, la limită, drept o apă care-și joacă esența în amărăciunea din tremurarea aparențelor: „*Iar fața ta e străvezie*”

Este versul incipient al poeziei, sugerînd imaterialitatea, diafanitatea corporală a iubitei, referința la față ca la una străvezie, altfel spus, de o transparență, instaurînd puritatea absolută.

Un alt vers „*Ochii mari sunt turburi de umbra negrilor dureri*” reprezintă o încercare a poetului de a capta vibrațiile suferinței, dezvoltînd consistența ei tragică în clipa evaluării calității privirii cu care îl învăluie femeia:

Versul „*Nici umbră din frumusețea ta n-ai fi*” implică evocarea figurată a unei frumuseți spirituale absolute, flagrant contrazise de precoritatea materiei corporale. Numit indirect, chipul anunță trecerea ființei corporale prin metamorfozele timpului. Cel din urmă vers mai poate fi citit și ca o trecere a ființei în neființa uitării, adică în acea zonă a experienței umane unde chipul rămîne ca o umbră în imaginația și conștiința celor care i-au cunoscut esența.

„*Toate trec ca vîntul, dar chipul tău nu trece*” din poezia „*Zadarnic șterge vremea*” pare să contrazică versurile de mai sus, impunînd semnul unei materialități invizibile, neatîns nici de trecere și nici de uitare. Idealizat, chipul femeii iubite dobîndește proporții divine, devenind o instanță absolută, adică un reper de stabilitate în mijlocul indeterminării universale.

Versul „*În minte-mi ești săpată ca-n marmura cea rece*” consolidează imaginea anterioară, deschizînd-o către o percepție în orizontul eternității. Înmărmurirea chipului adorat sudează esența spirituală cu noblețea materiei în una din formele ei cele mai elevate.

În cel de-al doilea poem, care ne prilejuiește aceste reflecții, iubita eminesciană își divulgă ipostaza rebelă, fiind imaginată întîi drept un „*chip frumos cu cap întors*”, dar și ca o ființă animată de porniri lascive. De exemplu în poezia „*Tu mă*”

*privești cu marii ochi*”, versul: „În ochii tăi citeam atîta eres” anunță voluptatea patimilor inferioare, adică o formă de despiritualizare a divinei apariții cu o față „străvezie” aici și pînă la o încarnare demonică nu e decît un pas.

Am realizat acest scurt excurs analitic, pentru a tatonă terenul către nuvela „Cezara”, unde descoperim o extrem de bogată ilustrare a termenului-cheie. Ținînd cont de titlul lucrării noastre, vom insista în continuare asupra a două fațete ale ideii de chip, pornind de la distincția dintre chip și mască, adică dintre aparență și esență.

Nuvela are în cadrul operei eminesciene, o semnificație aparte prin problemele filozofice pe care le abordează. Textul nuvelei este compus din opt capitole, dezvăluind ideea de chip în sensurile de:

- a) Desen mural și scriptic (caricatură);
- b) Marcă a stărilor sufletești;
- c) Însemn sculptural de factură murală;
- d) Imagine oglindită în tiparele unui tablou;
- e) Chip-icoană;
- f) Chip-fantezie.

Ieronim este personajul care deschide cîmpul interpretativ al noțiunii-axă de chip, reprezentat mural și pe cîmpul cărților: „Ieronim desemnă pe perete o portocală... deschise-o carte bisericească și pe-un colț de pagină zugrăvi papucul”, „toate marginile erau profile de femei, popi, cavaleri, cerșitori, comediații...”. Ieronim are înfățișarea unui călugăr, al unui misogin prin excelență, care, pare insensibil la pasiunile omenești (*Hieronimos*= *hieros*-sfînt și *onoma*-nume). Faptul că acesta își alege niște spații ciudate de reprezentare a chipului, comunică ocupațiile sale secrete, dezordonate vizavi de condiția de călugăr interesat să reprezinte „viața în realitatea ei”. Eugen Simion arată că Ieronim „are o viziune aparte despre lume ca imagine a infernului pe pămînt, în care viermuiesc patimile inferioare” (Simion, 1964: 241). În acest sens, chipul este simbol al misterului, care dezvăluie potențialități necesare de interpretat din interior. Mihai Eminescu prezintă chipul lui Ieronim astfel: „cu o frunte naltă, părul formează un cadru luciu negru, nasul fin, o gură cu buze subțiri, o bărbie rotunjită, ochi mulțumiți”. Descrierea culminează cu formula „expresia lor e un ciudat amestec de vis și rațiune rece”. Potrivit „Dicționarului de simboluri” al lui Chevalier și Gherbrand chipul „reprezintă substitutul individului în întregime, unde numele său a fost dat unei unități de măsură care se referă la compensații de ordin omenesc” (Chevalier, 2009: 230). Amestecul de vis și rațiune rece nu face decît să trimită personajul la galeria demonilor, întrucît îl mai vedem „serios și nepăsător”, silindu-se a tăia „mutre evlavioase” și reacționînd agresiv cînd își aruncă rasa pe el, avînd „o față sinistră” ca stare spontană a demonității sale. G. Călinescu avertiza că „Ceea ce respinge Ieronim nu este instinctul dragostei, ci parada exterioară, minciuna, cochetăria, mintea ușoară a femeii. El nu vrea să fie ca tinerii *cu zîmbiri banale, cu simțuri muieratice*, dar ar primi dragostea în toată goliciunea ei animală, dincolo de orice convenție” (Călinescu, 1993, VI: 218).

O variație neobișnuită ar fi „fața de marmură de Paros”. Știind că marmura este o rocă calcaroasă, care se poate lustrui și tăia ușor și, respectiv, expresiile „a fi

*de marmură*” și „*a fi rece ca marmura*” cu sensul de a fi insensibil, indiferent, Eminescu sugerează aici demonia care îl definește pe Ieronim, dincolo de masca evlavioasă de călugăr, pe care și-o pune, de regulă, cu un fel de ostentație.

Galeria demonilor poate fi completată și de Cezara, cea care poartă o mască angelică. Chipul acesteia înregistrează cele mai variate dezvoltări în câmpul transformărilor. Emoția și sensibilitatea acesteia se remarcă prin culoarea roșie a feței.

Formulele: „*fața roșie ca sângele*”, „*fața roșie ca mărul*”, „*fața roșie ca focul*” (Călin (file de poveste)) preia ostentativ expresia „*fața roșie ca mărul*” pentru a accentua intensitatea stării trăite). „Cezara e o veneră serafică, deși într-un chip demonică, fiindcă ține pe om în legea ei aspră și pentru că dă vieții, prin dragoste, un gust de divinitate” (Călinescu, 1993, V2: 198). Chipul său angelic maschează patosul teluric, iubind violent și agresiv. După Pompiliu Constantinescu, „Cezara este, desigur, o Cătălină năvalnică, un demon al pasiunii” (Constantinescu, 1997: 341). Chipul acestei inocente, maschează o sănătoasă senzualitate: „*Dar ce frumoasă, ce plină era ea*”, fapt care exprimă condiția împlinirii fiziologice a femeii. Ieronim citește demonitatea în masca ei: „*fața ei de o albeață chilimbarie, ochii de un albastru întuneric, cari sclipesc în umbra genelor lungi și devin prin asta mai dulci, mai întunecoși, mai demonici*”. El lasă observabilă eventualitatea unei relații afective cu Cezara, în contextul în care ea ar fi „*steaua cea din cer, rece și luminoasă*” în ciuda faptului că este condamnată să accepte un mariaj cu Castelmare, căruia tatăl ei îi datora bani. Măștile pe care le poartă protagoniștii dezvăluie tendințele inferioare ale acestora. Or, în simbolistică, măștile au misiunea de a stăpîni și de a controla lumea invizibilă. „Masca este mediatoarea între două forțe și indiferentă față de cea care va birui în această luptă” (Chevalier, 2009: 565).

Cel care mijlocește realizarea edenică a eroilor este Euthanasius, sihastrul de pe insula cu același nume ca spațiu simbolic și metaforă existențială. Este un spațiu vital, întrucît orientează spiritul spre centrul universului. Sihastrul este dresat de tînăr în sculptură, întregind pereții grotei cu basoreliefuli care înfățișează chipuri mitologice: Adam și Eva, Venus și Adonis, Aurora și Orion, cupluri care poartă ca vlagă vitală marca erosului: „*în fața lui Orion exprim acel fond de întuneric și mîndrie care-l vezi mai în fața tuturor tinerilor*”, „*în Aurora acea veselie nestingibilă a fetelor tinere*”, „*a sculpta agresiunea în asemenea față este greu*”. Se pare că reprezentarea agresiunii nevinovăției femeiești și mîndriei bărbătești sînt o motivație profundă a poetului. Or, Cezara și Ieronim se ajustează perfect, în viziunea eminesciană, la aceste prototipuri, embleme de pluralitate ale eroicii mitologice. Pustnicului îi place a reprezenta astfel marca masculinității ca orgoliu respingător, care să impulsioneze inițiativa iubitei inocente. Prin lucrările lui Euthanasius, Eminescu privilegiază dimensiunea mitic-imaginară a creativității, subminată de rațiunea rece. Sculptorul își dezvoltă semnificația de „creator în sensuri poetice, în corespondență cu aspectele principale ale gîndirii eminesciene despre esența creativității estetice și despre raportul dintre creație și societate” (Irimia, 2005: 219).

„*Rece*” și „*nepăsător*”, Ieronim „este conștient de liantul maleficului care dă consistență intenției aberante a divinității demonice de a crea o lume a cărei rațiune



de a fi este existența, refuzul neființei, implicit” (Ciubotaru, 1995: 11). Profilul moral al lui Ieronim și Euthanasius, înregistrează în limitele demonismului și pan-teismului, un aspect esențial pentru definirea structurii lor interioare, fapt care trimite la distincția aparentă și esență.

Văzându-l pe Ieronim pe stradă, Cezara se îndrăgostește de el și fără a-și da seama, i se pare potrivit ca model pentru demonul din „Căderea îngerilor”. Deci, Ieronim urmează să capete forme în tabloul lui Francesco:

„*Artistul îi arăta lui Ieronim locul ce are să-l ocupe chipul său pe acea pânză*”, „*era o durere mândră în fața lui*”, „*schiță fața întunecatului său geniu infernal*”, „*reamintirea îi schimbă fața*”. Aceste segmente, nu fac altceva decât să ne convingă că tabloul indică relația de complementaritate cu celelalte ipostaze ale chipului, astfel încât în tablou s-a proiectat o divinitate imprecisă, pierdută sau care se poate regăsi în conținutul intim al sursei sale. Pentru a-și realiza scopurile, natura tabloului ia masca unei admirații obiective. Prin expresiile sale faciale, Ieronim își divulgă instinctul tiranic, reflexivitatea și demonitatea, cu toate că avea drept spațiu izolat, chilia din oraș ca loc pentru redresare duhovnicească. Tabloul înregistrează variațiile și stările care ar putea edifica pe o platformă materială un joc al metaforelor. Pictorul vine să încondeieze cu minuțiozitate și strictețe fizionomia din varii unghiuri de vedere, un chip care urăște, inițial, patimile pămîntești.

Citind cu atenție conținutul lucrării, am observat că ideea de chip mai poate fi privită și ca icoană, pe de o parte, ca icoană ce „autorefectă lumea transcendentului prin imaginea sacră și, pe de altă parte, ca icoană a cărei reflectare are ca obiect predilect chipul omenesc și, prin extensie, lumea umană, ambele surprinse sub aspectul esențelor”. (Irimia, 2005: 126). Icoana ca imagine sacră apare în secvențele: „*cu fața de o senină seriozitate întindea Arhanghelul Mihail*”, „*colo icoana foarte bine executată a unei rudaște*”, „*carte cu icoane*”. Astfel, icoana nu este un scop în sine, dar este un mijloc. Este, „se spune, o fereastră deschisă între pământ și cer, dar în ambele sensuri” (Chevalier, 2009: 462). Ea ar fi, în viziunea eminesciană, o cale de mijloc între omenesc și divin, unde comunicarea spirituală presupune percepția divinului și contemplarea lui, căci doar prin cunoașterea lui Dumnezeu, putem cunoaște omul.

Icoana ca reflectare a chipului omenesc o aflăm în expresiile: „*chipul de Madonă*”, „*lasă-mi numai timp...ca icoana ta să pătrundă adînc în inimă*”. Chipul de Madonă al Cezarei, ar trimite vizual la o icoană propriu-zisă, la reprezentarea plastică a Fecioarei Maria cu Iesus în brațe, trecînd, însă, la nivelul cunoașterii, ar semnifica o femeie cu chip angelic, blînd și pur ca personificare a perfecțiunii feminine. Acest chip angelic se cere imprimat în spațiul intim al persoanei iubite într-un timp neprecizat.

Pentru Eugen Lovinescu, „Cezara suferă de lipsă de determinare, de timp, de spațiu, de caracterizare psihologică” (Simion, 1964: 238). Realizarea erotică a protagoniștilor este una complexă, întrucît natura lui Ieronim interzice acceptarea normelor omenești. Însă, mîndria și pasivitatea inițială a lui Ieronim, nu pot realiza, finalmente, o izolare tranșantă de teluric. După ce îl omoară pe logodnicul Cezarei, este nevoit să se refugieze pe insula Euthanasius, cu rol de *axis mundi* în nuvelă, izolîndu-se de lume în acel spațiu al paradisului pierdut, care îi garanta siguranța.

Marcel Proust susține că „adevăratul paradis este un paradis pierdut” (Ciubotaru, 1995: 11). Din punct de vedere etimologic, Euthanasius este memoria lipsei de tensiune, a anorganicului, urmărind suprimarea suferinței și a durerii absenței. In-sula în cauză reprezintă o zonă geografică mitică, un echivalent al edenului biblic, unde eroii sînt prezentați drept chipuri ale perfecțiunii adamice.

Prin aptitudinile sale, Cezara ilustrează fazele unei pasiuni elementare. „Ea descoperă insula și pășește în ea goală ca Eva, detaliu care vrea să simbolizeze în chip biblic, regăsirea paradisului, regăsirea armoniei edenice, a stărilor plenare, a beatitudinii erotice” (Simion, 1964: 256). Acolo, ca o fantezie, îi apare Ieronim: „*gîndea că-i o închipuire a ei, proiectată pe mrejele de frunze...și acel chip luă din ce în ce conture mai clare... era el*”. „În întemeierea lumii poetice, fantezia acționează, în concepția lui Eminescu, în complementaritate cu reflecțiunea” (Irimia, 2005: 115). Astfel, chipul lui Ieronim apare ca o închipuire sinonimă cu neființa și cu moartea spirituală. „Moartea celor doi îndrăgostiți în variantele de final ale nuvelei Cezara, apare ca metaforă gnostică prin excelență, sugerînd moartea spirituală, uitarea-de-sine, amnesia, odată ce este ratată șansa de a recupera absolutul sau cel puțin, visul, nebunia de a crede că este recuperabil” (Ciubotaru, 1995: 11).

Nuvela „*Cezara*” de Mihai Eminescu își conjugă eforturile în definirea unor varii accepții ale termenului de chip, astfel încît ne-am permis completarea sensurilor poetice care le-am întîlnit, nemijlocit, în cele trei texte alese de organizatori. Am observat că unele personaje comportă pe suprafața chipului sentimente, care, de fapt, definesc masca ca mijloc de reprezentare a antinomiei aparență-esență (realitate), redimensionată pe ipostaza filozofică. Eminescu nu se oprește la nivelul denotației cuvîntului, ci dezvoltă transformațional sensuri interne, care permit o evoluție efervescentă a sensurilor poetice.

#### **Bibliografie:**

1. Adrian Ciubotaru. 1995 *Elemente de gnoză în „Cezara” de Mihai Eminescu*. In: Semn. Anul I, Nr. 2, p. 11.
2. Dumitru Irimia, 2005, *Dicționarul limbajului poetic eminescian, Semne și sensuri poetice (I. Arte)*, Editura Universității „Al. I. Cuza”, Iași.
3. G. Călinescu, 1993, *Opera lui Eminescu*, Vol. I, Chișinău, Editura Hyperion.
4. G. Călinescu, 1993, *Opera lui Eminescu*, Vol. II, Chișinău, Editura Hyperion.
5. Eugen Simion, 1964, *Proza lui Eminescu*, Editura pentru literatură.
6. Jean Chevalier, Alain Gherbrant, 2009, *Dicționar de simboluri*, Polirom.
7. Pompiliu Constantinescu. 1997, *Eros și Daimonion*. In: Mihai Eminescu, *Geniu pustiu*, Litera, Chișinău.

### **TRADUCEREA FACERII SAU TRADUCEREA OPEREI INSTAURATE / ÎMPLINITE?**

**Maria GURĂU**, studentă, *Facultatea de Litere, Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți*  
Conducător științific: **Nicolae LEAHU**, dr., conf. univ.

**Résumé:** *Avant de traduire, il est très important de vérifier s'il s'agit d'une oeuvre achevée ou d'un texte en train d'être achevé. Quand il s'agit d'une oeuvre inachevée, le tra-*

*ducteur doit lutter contre les hésitations de l'auteur. Il lui arrive des moments où il découvre des passages intraduisibles, ce qui le dérouté. En plus, les grands poètes, comme Mihai Eminescu, jouent parfaitement avec les mots et les motifs littéraires. La traduction est un moyen assez efficace qui nous permet de pénétrer au-delà des mots utilisés par les poètes.*

**Mots-clés:** *oeuvre achevée, oeuvre inachevée, hésitations, motifs littéraires, la traduction.*

Confruntarea cu opera unui mare poet este întotdeauna un examen serios. Cu atât mai mult atunci când este vorba de un poet aureolat de nimbul de poet național cum este cazul lui Mihai Eminescu. Prima problemă pe care ne-am pus-o a fost să ne întrebăm în ce măsură cele trei texte propuse pentru traducere pot oferi un material suficient de potrivit pentru o transpunere care să satisfacă exigențele cititorului francez de poezie. Or, în cazul celor trei texte, avem de-a face cu niște poeme de laborator, adică cu niște poeme în care ezitățile poetului Mihai Eminescu în a organiza un sistem de imagini coerent arată că poetul, deocamdată, se află departe de formele limpezi cu care ne-a obișnuit în poeziile sale publicate în timpul vieții, adică în poeziile asumate de poet pînă la ultima literă, care îi și fac imaginea de creator de excepție. Astfel, observăm că de la un vers la altul în comunicarea poetică se insinuează varii forme de incertitudini. În timp ce poetul caută să spună efectiv ceva, într-o manieră inedită, traducătorul, avînd în față „făcutul”, caută cum să spună, în fond, același lucru, dar într-o altă limbă. Ezitățile, din textul eminescian, atît prozodice, cît și semantice, ajung să se transmită traducătorului. În cele din urmă, ca traducător, te vezi nevoit să accepți textele ca pe niște piese finite, cărora autorul n-ar mai fi trebuit să le adauge nimic. Pe de altă parte, pe pragul dintre cele două limbi, am trăit senzația intraductibilității unor secvențe, cum ar fi: „Tu, chip chinuitor de dulce” *Iar fața ta e străvezie*, „Astfel în veci încremeniși frumoasă”, „Și mîntea mea în noaptea de veci va fi apus”, „Avare ele-n sine icoana ta vor strînge” *Zadarnic șterge vremea*. Conștiința instalării unor dificultăți insurmontabile ne inhiba inițiativa, împovărînd procesul de traducere și transformîndu-l „într-o dramă, iar speranța într-o traducere bună, într-un pariu”, cum ar fi spus însuși Paul Ricoeur (Ricoeur 2005: 5). Am depistat această stare de derută, amintindu-ne un gînd din prefața semnată de Magda Jeanrenaud la volumul „Despre traducere” de Paul Ricoeur. Ea sună astfel: „Una din lecțiile pe care trebuie să le extragă orice traducător din textele lui Paul Ricoeur despre traducere, lecție de valoare atît morală, cît și practică, este cea a dedramatizării postulatului teoretic al intraductibilității” (Ricoeur 2005: 5).

Înfruntînd și acest sentiment, ne-am asumat provocarea de-a descoperi misterul transunerii acestor poezii în limba lui Victor Hugo, dar și al depășirii destulelor inerente eforturi de a strămuta sensurile poetice dintr-un plan lingvistic în altul. Dificultățile, spune Paul Ricoeur, se rezumă „la termenul de épreuve (încercare), în dublul său înțele de peine endurée (trudă îndurată) și de probation (perioadă de probă)” (Ricoeur 2005: 65-66). Această trudă a fost cu atît mai anevoioasă, cu cît înțelegeam că aveam în față trei texte de laborator, adică trei texte care nu se instalaseră cu fermitate în tiparul pe care îl caută poezia, începînd de la nivelul gramatical, la cel melodic și, în definitiv, de metafizică a comunicării poetice.

Începînd cu nivelul lexical, am observat că Eminescu exploatează instabilitățile termenului chip, care arată că, prin sensurile pe care le implică, se poate deplasa, vorba lui George Steiner, „în orice direcție” (Steiner 1983: 22). Recitind textele și constatînd oscilațiile semnificațiilor termenului „chip” de la un text la altul, am încercat să-i surprindem „momentele” de relativă stabilitate. De exemplu, în poemul *Iar fața ta e străvezie* am remarcat o tendință de glisare a termenului chip de la „chip chinuitor de dulce” spre un chip imaginat ca „vas de lut”, sau „sac de viermi” ceea ce impune aici sensul său prim de înfățișare. Poemul *Zadarnic șterge vremea* aduce în scenă un „chip frumos cu capul întors spre umăr sfîng” care relevă femeia-demon, capabilă să facă insuportabilă durerea absenței. „Frumosul chip în voluptos repaos” din poezia *Tu mă privești cu marii ochi* evocă o femeie dedicată sentimentului iubirii, în stare deopotrivă să inspire și să sfarme și „viața” și „poemul”. La antipodul acestei ipostaze se află chipul feminin din finalul *Lucafeărului*, replica acestuia accentuînd inferioritatea Cătălinei „– Ce-ți pasă ție chip de lut, / dac-oi fi eu sau altul?” *Lucafeărul*, căreia nu-i e cu puțință să perceapă tragismul înălțător al iubirii astrului.

Traducerea poemului *Iar fața ta e străvezie* își anunță dificultățile începînd cu titlul. Conjunția „iar” ar avea mai multe echivalente în limba franceză. „Mais”, de exemplu, care este o conjuncție ce marchează doar opoziția, pe cînd „pourtant” nu e un simplu termen opozitiv, el cuprinde și sensul de „cu toate acestea”, care, credem noi, este mai relevant pentru versurile în marginea cărora discutăm (Chirica 2011: 135). O situație similară, de contrariere, ne-a creat-o și termenul chip cu următoarele echivalente în limba țintă: „1. Visage, figure, physionomie. 2. Air, apparence, image etc.” (Haneș 1991: 420). Am utilizat termenul „image”, deoarece acesta deschide o serie de valențe interpretative: „représentation d’un être ou d’une chose par les arts graphiques, la photographie, le film, etc. Reproduction visuelle d’un objet par un miroir, un instrument d’optique. Representation mentale: cette image me poursuit. Ressemblance; ce qui imite, reproduit, évoque. Symbole, figure. Métaphore: langage rempli d’images” (La Rousse 1996: 334).

Am fost descumpăniți și de unele forme gramaticale. George Steiner semnalează că: „Structura normală a propoziției se află sub o intensă tensiune” poetică și că adesea „sentimentele se îngrămădesc înaintea legăturilor sau subordonărilor gramaticale obișnuite” (Steiner 1983: 23). Un atare caz pare să-l reprezinte poemul *Iar fața ta e străvezie*: „Dar în curînd și nici o umbră / Din frumusețea ta n-ai fi –”. O denaturare a structurii normale a propoziției o depistăm și în celelalte poeme: „Avare, ele-n sine icoana ta vor strînge, / Cu dînsa împreună și ele vor muri!” *Zadarnic șterge vremea...*, „Ființa ta gîndirii am adaos” *Tu mă privești cu marii ochi*. Formele verbale de tipul: „să le-auză, am adaos, să le sfaremi, vedemu-l” *Tu mă privești cu marii ochi*, sunt, indubitabil, rezultate ale creativității eminesciene și nicidecum „o corectură de tipografie”, cum ar spune același George Steiner (Steiner 1983: 23). Căci, să nu uităm, exigentul poet îi cerea, încă la ora debutului, lui Iacob Negruzzi ca în poeziile sale să nu se schimbe „nicio iotă”.

Dar „vocabulary și sintaxa sînt numai instrumente” (Steiner 1983: 23), îndeletnicirea primă a traducătorului fiind aceea „de a stabili, atît cît poate, întregul caracter intențional” al textelor propuse pentru traducere (Steiner 1983: 23).

Acest exercițiu este, însă, imposibil de realizat în lipsa unei interpretări adecvate a textului. Deoarece, înțelegînd exact intenția poetică, traducătorul face primul pas, cel mai important, spre o traducere valoroasă. Cineva spunea, foarte inspirat, că, de fapt, traducătorul este un scriitor căruia straiela de talmăcitor într-altă limbă îi vin ca turnate. Pornind de aici, vom mărturisi că traducerea acestor trei poeme, dincolo de rezultat, ne-a creat oportunitatea de a ne apropia sensul. Astfel, poezia *Iar fața ta e străvezie* relevă condiția pămînteană a omului „vas de lut” sau „sac de viermi”. Oricît de mult ne-ar revolta pămîntul, „nesimțitor și rece”, în cele din urmă, el anulează orice iluzie înaripată.

Este de remarcat fluctuația motivelor literare eminesciene, care circulă de la o operă la alta, modificîndu-și mereu structura și semnificația. Motivul „umbrei”, invocat în poemul în cauză, își face apariția și în alte poeme, cum ar fi, de exemplu, *Luceafărul*, unde „umbra” sugerează o lume neînsemnată, chiar meschină: „Umbra negrului castel”. Și în nuvela *Sărmanul Dionis* aflăm acest motiv. Aici, autorul vrea să spună că umbra e cea care ține locul individului atîta timp cît acesta lipsește: „tu poți să dai umbrei tale toată firea ta trecătoare de azi, ea-ți dă firea ei cea veșnică”. În poemul *Iar fața ta e străvezie*, motivul „umbrei” invocă moartea: „Dar în curînd și nici o umbră / Din frumusețea ta n-ai fi”. Umbra dispăre odată cu ființa căreia îi exprimă transparența perisabilă.

Poezia *Zadarnic șterge vremea...* reliefează puterea cu care este stăpînit eul liric eminescian de forțele iubirii: „În mintea-mi ești săpată ca-n marmura cea rece”. Observăm că în acest vers motivul „marmurei” are rolul de a nuanța veșnicia sentimentului ce-l încearcă pe eul liric. Însă în poemul *Din valurile vremii* acest motiv contribuie la ilustrarea frumuseții femeii iubite „Din valurile vremii iubita mea răsai / Cu brațele de marmur, cu părul lung bălai”. Prin imaginea: „Cu brațele de marmur” poetul sugerează răceala mîinilor iubitei, pe cînd în poezia *Te duci* același motiv se încarcă de o conotație peiorativă: „Un demon sufletul tău este / cu chip de marmură frumos”. Ceea ce trimite la frumusețea aparenței și la răceala esenței. „Chipul de marmură” reprezintă un chip insensibil, indiferent față de orice.

*Tu mă privești cu marii ochi...* exprimă femeia capabilă să miște „sori și stele”, ea este femeia, de dragul căreia poetul și poemul „Alege forme dulci din orice limbă”, „În mii costume astfel se îmbracă” și „alta nu așteaptă” decît ca ei să-i placă. Motivul „ochilor”, însoțit aici de calificativul „mari”, denotă un chip uimit, în așteptarea unei minuni.

Inițiind primul nivel al înțelegerii și al interpretării textelor, ne-am propus să ne asumăm și muzicalitatea versului eminescian, ceea ce nu înseamnă, desigur, că am neglija importanța semnificației poetice. Într-o primă variantă, catrenul liminar al poemului *Zadarnic șterge vremea* arăta în felul următor: „En vain le temps efface les traces de mes pensées / Comme dans la marbre froide dans ma mémoire tu est binée, / Mes troupes des rêves, dans la nuit l'oublie les chasses / Tout passe

comme le vent – mais ton image ne passe.” Remarcăm că poezia ar fi fost suficient de melodioasă și așa, dar, dacă am fi optat pentru această variantă, am fi trădat originalul, care păstrează, strofă cu strofă, aceeași rimă, și anume pe cea încrucișată. „Par malheur” n-am reușit să identificăm pentru toate catrenele rime potrivite, fapt care ne-a determinat iarăși să sacrificăm ordinea versului în favoarea efectelor ritmice: „En vain le temps efface les traces de mes pensées! / Mes troupeaux des rêves, dans la nuit l’oublie les chasse / Comme dans la marbre froide dans ma mémoire tu est binée, / Tout passe comme le vent – mais ton image ne passe.” Observăm că semnificația poetică nu a avut de suferit mult. Deducem lesne ipostaza eului liric, care e trist, poate chiar revoltat împotriva pornirilor timpului. Așa cum acesta „mână-n noapte a visurilor turme”, conștientizăm că doar imaginea iubitei nu riscă nimic pentru că are un atu, or „toate trec ca vântul”, iar chipul ei „nu trece”, femeia fiind „săpată ca marmura cea rece” în memoria personajului liric.

În mod similar, am lucrat și la poemul *Tu mă privești cu marii ochi*, înția versiune a căruia suna astfel: „Tu me regarde avec tes grands yeux, sage; / Je vois comme tu bouges lentement tes lèvres, / Chouchotant comme dans un rêve des mots tristes et mièvres.” În cele din urmă, el a îmbrăcat următorul veșmînt: „Je vois comme tu bouges lentement tes lèvres, / En me regardant avec tes grands yeux, sage; / Chouchotant comme dans un rêve des mots tristes et mièvres.” Contemplarea iubitei rămîne, după cum observăm, intactă.

Parcurgînd mai multe culegeri de traduceri din opera eminesciană, am remarcat că traducătorii află în muzicalitate un criteriu fundamental al identității textelor.

La finele acestui exercițiu dificil, putem mărturisii ferm că traducerea este o cale extrem de potrivită pentru interpretarea textului. Deși cel puțin cîteva secvențe s-au dovedit a fi, pe alocuri, extrem de complicate, ținînd, în structură, de îmbinări puternic legate de geniul limbii care le ferecă în timpul său de muzicalitate, traducerea ne-a permis să reconstituim traseul pe care le-au parcurs marile creații eminesciene.

În concluzie, am putea spune că experiența traducerii unor texte nedefinitive ne-a insuflat credința că ezitățile din versiunile autorului se transmit, într-un fel sau altul, traducătorului, care, pe de o parte, încearcă să intuiască încotro se îndreaptă gîndirea poetului, iar pe de altă parte, să transpună textul (pe care îl știe în mișcare, în elaborare) ca și cum acesta s-ar fi fixat în toate datele sale.

#### **Bibliografie:**

1. Chirica, Gabriela, *Dicționar român-francez, francez-român*, București, Editura Steaua Nordului, 2011.
2. Haneș, Gheorghina, *Dicționar francez-român, român-francez*, București, Editura Științifică, 1991.
3. Jeanrenaud, Magda, *Universaliiile traducerii. Studii de traductologie*, Iași, Editura Polirom, 2006.
4. La Rousse de Poche, *Dictionnaire; Nomn communs; Noms propres; Précis de grammaire*, Paris, LAROUSSE, 1996.
5. Ricoeur, Paul, *Despre traducere*, Iași, Editura Polirom, 2005.
6. Steiner, George, *După Babel*, București, Editura UNIVERS, 1983.

## CHIPUL RUSULUI/RUSIEI ÎN PUBLICISTICA POLITICĂ EMINESCIANĂ

Iurie ROTARU, student, Facultatea de Litere,  
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
Conducător științific: Nicolae LEAHU, dr., conf. univ.

**Abstract:** *This study examine the Russian`s/Russia`s face in the eminescian political publishings, denying the acusings of nationalism which had to deal with our greatest romantic writer Mihai Eminescu, undelling the necessity of compiling the interpretative acts at the geo-political, social-historical and, finally, cultural contexts where Mihai Eminescu has activated.*

**Key-words:** *Russian`s/Russia`s face, political publishings, nationalism, interpretative acts, context.*

Poetul Mihai Eminescu a avut neșansa să trăiască într-o Românie ale cărei orizonturi erau întunecate de trei mari imperii: Imperiul Otoman, Imperiul Austro-Ungar și Imperiul Rus. Patriot aprins și spirit justițiar fără egal, Eminescu s-a implicat activ în dezbaterile politice, economice, morale și ideologice. Astfel, ziaristul Eminescu va capta în detaliu timpul existenței sale, dedicînd un număr impresionant de pagini realităților geopolitice din epocă, dar și analizei ideologice a politiciilor marilor imperii față de români și România unită. Iar astăzi, recitîndu-i publicistica, luăm act de imaginea dramatică a epocii în care a trăit poetul, dar și modul în care trecutul istoric reverberează în scrierile sale.

Se știe că cea mai importantă parte a activității sale jurnalistice, Eminescu o realizează la ziarul bucureștean „Timpul”, pe care îl transformă rapid într-un cotidian național, pe paginile căruia exprimă opinii nu numai acide, ci adeseori, revoluționare. Eminescu debutează la „Timpul” în preajma Războiului de Independență, a celui război în care România își dobîndește libertatea avînd-o ca aliată pe Rusia. Lumea rusă, deci, își va afla în Eminescu un observator pătrunzător, și aproape pedant: „Răsărită din rase mongolice, de natura lor cuceritoare, așezate pe stepe întinse a căror monotonie are înrăurire asupra inteligenței omenesti, lipsind-o de mlădioșie și dându-i instincte fanatice pentru idei de-o vagă măreție, Rusia e în mod egal muma mândriei și a lipsei de cultură, a fanatismului și a despotismului. Frumosul e înlocuit prin măreț, precum colinele undoiate și munții cu dumbrăvi a țărilor apusene sunt acolo înlocuite prin șesuri fără de capăt. (...) În zadar caută un popor în întinderi teritoriale, în cuceriri, în războaie ceea ce-i lipsește în chiar sufletul lui; sub nici o zonă din lume nu va găsi ceea ce Dumnezeu i-a refuzat, sau mai bine zicînd ceea ce Dumnezeu a voit ca să fie rezultatul muncii a multe generații dedate la lucru.” (Eminescu, 1990: 121)

Desigur, evocarea imaginii Rusiei în publicistica eminesciană poate trezi suspiciuni în privința obiectivității ziaristului. Tocmai de aceasta mă și întreb în această intervenție: în ce măsură beneficiază de o evocare obiectivă chipul rusului/Rusiei în publicistica lui Eminescu și, implicit, dacă prezintă valoare de document istoric pentru noi, cei din ziua de astăzi?

În articolul [*cinci secole de istorie*], publicat în 1878, Eminescu condamnă Rusia pentru lipsa unor „*spirite de adîncă înțelepciune*,” (Eminescu, 1990: 104) de talia lui Rafael, Beethoven sau Kant, precizează ziaristul, pe cînd Europa de sfîrșit

de secol XIX, asociază, tot mai pregnant, Rusia cu o bogată literatură. Într-adevăr, la acea oră, cultura rusească era alimentată de geniul lui Dostoevski, Cehov, Tolstoi și mulți alți. Prin urmare, tezele gazetarului par a fi exagerări poetice mai degrabă. Totuși, trebuie să recunoaștem că Eminescu cunoaște Rusia într-un context istoric nefavorabil, ceea ce-i determină atitudinea de respingere a Rusiei, pe care o asociază, pe bună dreptate, cu o putere militară periculoasă pentru statalitatea României.

Dar trebuie să remarcăm, totodată, că Eminescu emite opinii dure și la adresa altor popoare. De exemplu, în opera sa și rușii, și maghiarii, și grecii, și bulgarii sunt ținte predilecte ale poetului descumpănit de numărul alarmant de elemente străine, instalate în Principate, după revoluția din 1848. Prin urmare, naționalismul eminescian este o reacție totalmente justificată contra poziției șubrede a României pe harta politică din a doua jumătate a secolului al XIX-lea. La acea oră, Transilvania și Basarabia, două provincii istorice românești, se aflau sub stăpânirea austro-ungară, și respectiv, rusească; iar politica guvernului României față de nelegiuirile la care era supus poporul român, era de o resemnare stridentă. În acest sens, agresivitatea publicistului Eminescu, un fervent apărător al identității românești, este logică și firească.

Deși este, în primul rînd poet, Mihai Eminescu deconspiră gîndirea politică rusească, dar și controversatul spirit rusesc, despre care poetul Fiodor Tiutcev afirma că ar fi inaccesibil nu numai străinilor, dar și rușilor înșiși.

Un pasaj care exprimă cel mai elocvent punctul de vedere eminescian față de politica Rusiei, îl descoperim într-un articol de sinteză, de la finele anului 1888, în care Eminescu scria: „*Política rusă seamănă c-o clădire care în orice parte are alt aspect. Înăuntrul patriarhală, în afară turburătoare, afirmând iubirea de pace și totuși grămădind trupe în apropierea frontierelor. În același timp, simulează a fi putere asiatică (...) ca și cînd nu s-ar ști că Bizanțul rămîne visul ei de aur și Orientul Europei ținta de acțiune.*” (Eminescu, 1990: 507)

Iar în pasajul ce urmează, poetul demonstrează că a reușit să înțeleagă natura ființei rusești, claustrată într-o țară imensă, care, totuși, nu-i oferă libertate: „*într-o aglomerațiune atît de inorganică de popoare (...) despotismul îl silește pe fiecare de-a se restrînge în el însuși (...).*” (Eminescu, 1990: 402) Eminescu sugerează că geografia nemărginită a Rusiei este cauza aceluși *gol sufletesc*. Secvența, de o duritate extremă, valorifică, psihologia cuceritorului, dezvăluindu-i inconștiența legăturii cu spațiul, pe care rusul nu reușește nicicum să-l îmblînzească. Fapt constatat, mai tîrziu, și de G. Călinescu, care va călători deja în Rusia Sovietică, după cel de-al Doilea Război Mondial, dar și de Emil Cioran în „Schimbarea la față a României.” Constatăm, deci, că în voluptatea naționalismului său, Eminescu păstrează, totuși, filonul obiectivității, atît de necesare unul ziarist.

Iar pentru a ne convinge definitiv de obiectivitatea jurnalistului, am ales să raportez tezele lui la constatările unui alt european din secolul lui Mihai Eminescu, care a încercase să înțeleagă și să relateze dezinteresat „*taina care învăluie totul*” (Ivanov, 2004: 19) rusesc. Marchizul de Custine vizita Rusia în anul 1839, notîndu-și impresiile de călătorie, care, mai tîrziu, îi vor aduce renumele mondial. Scriitorul francez, ajuns pe meleagurile rusești, constată că această țară era populată de chipuri „*atît de pușin deschise, că societatea însăși părea un vid*” (Ivanov, 2004: 19),



iar regimul rusesc „*n-ar rezista nici 20 de ani în fața unei comunicări libere cu Apusul.*” (Ivanov, 2004: 19) Luînd cunoștință de Rusia aceluia 1839, de Custine prevestește despotismul bolșevic, care va devasta Rusia peste aproape un secol.

Asemenea lui de Custine, Mihai Eminescu observă defectele rușilor nu din antipatii personale, ci pentru că ele sunt cele mai evidente în ființa rusească. Strigătoare la cer este mai ales corupția, căreia însuși „*Petru cel Mare, cu energia lui extraordinară, n-a putut să-i puie capăt.*” (Eminescu, 1990: 507) De asemenea, gazetarul Eminescu vede încercările presei rusești de a justifica anexarea Basarabiei în ochii Europei, „*neștiutoare de lucrurile noastre de la Dunăre*” (Eminescu, 1990: 101); vede, în același timp, aceeași presă controlată de „*guvernul, care acolo este tot.*” (Eminescu, 1990: 91) Și, în cele din urmă, subliniază politica duplicitară pe care o promovează Rusia în relațiile cu România, în încercarea de a face din aceasta un instrument pentru făurirea intereselor sale. Astfel, la mijlocul secolului al XVIII-lea, Rusia „*voia o Românie unită, cărei i s-ar fi lăsat cu dragă inimă petecul de pământ de la gurile Dunării,*” (Eminescu, 1990: 113) pe cînd Rusia din secolul al XIX-lea nutrea deja planuri de cotropire și asimilare a teritoriilor românești.

Luînd act de contextul geopolitic în care se afla România lui Mihai Eminescu, constat că imaginea Rusiei în publicistica eminesciană nu ține atît de ceea ce a simțit poetul, ci de felul în care era percepută Rusia de întregul popor român. Iar obiectivitatea chipurilor surprinse de poet rezultă din adevărurile istorice tăioase, prin care a trecut România din cauza Rusiei. Prin urmare, portretul rusului și al Rusiei, realizate de Mihai Eminescu, nu sînt atît creații eminesciene, cît atitudini generale ale românilor față de pravoslavnicia moscoviți.

Pe de altă parte, este necesar să reținem faptul că valoarea imaginii Rusiei din publicistica eminesciană nu poate fi evaluată separat de întreaga muncă gazetărească a poetului. Bineînțeles că s-au scris multe despre rolul și calitatea publicisticii eminesciene, și, nu de puține ori, s-a scris polemic. Astfel, Ion Negoitescu ajunge să califice „*vizionarismul eminescian*” drept „*naiv*” (Negoitescu, 1991: 110), desființîndu-i munca jurnalistică pentru „*vocabulele care la dînsul au tonul justițiar al blestemelor profeților testamentari.*” (Negoitescu, 1991: 111) O opinie nu numai nedreaptă, dar și ne-critică, pentru că nu interpretează publicistica eminesciană în contextul în care a fost scrisă.

Oricum, este firesc ca atitudinea naționalistă a Românilor Absolut, precum îl numește filozoful Petre Țuțea, să trezească nemulțumiri, și nu doar în rîndul esteților. Din cauza activității sale de gazetar la „*Timpul*” (1876-1883), Eminescu ajunge la „*stricarea relațiilor cu toată lumea,*” (Codreanu, 1999: 78) chiar și cu junimiștii și conservatorii. Iar cea mai memorabilă dovadă e scrisoarea lui Petre P. Carp, aflat la Viena să negocieze un tratat secret cu Astro-Ungaria, adresată lui Titu Maiorescu, căruia îi poruncește: „*Și mai potoliți-l pe Eminescu!*” (Codreanu, 1999: 78)

Dar, spre fericire, au fost și destule voci care au apreciat la justa valoare opera publicistică lui Mihai Eminescu. Iar din toate, nu rețin decît o extrem de tranșantă opinie lui Nae Ionescu, cu care putem fi de acord sau nu, dar de existența căreia trebuie să ținem cont, citez: „*există un domeniu al vieții noastre spirituale în care Eminescu este*

*cu deosebire viu și actual: ziaristica. În așa măsură, încât aproape toată generația tinerilor gazetari români stă sub egida lui (...) Prin contribuția gazetarilor cultura românească a fost cruțată de eroare; și anume de eroarea de a căuta valoarea de gânditor a poetului în versurile sale și în încercările sale de filozofie sistematică. Adică tocmai acolo unde nu se poate de găsit nimic.” (Ionescu, 1929: nr. 1493)*

#### **Bibliografie:**

1. Mihai Eminescu, 1990, *Publicistică*, Cartea moldovenească, Chișinău.
2. Федор Тютчев, *Умом Россию не понять*, <http://rupoem.ru/tyutchev/all.aspx#umom-rossiyu-ne>
3. George Călinescu, 1949, *Kiev, Moscova, Leningrad*, Editura pentru Literatură și Artă, București.
4. Leonte Ivanov, 2004, *Imaginea rusului și a Rusiei în literatura română. 1840-1948*, Editura Cartier, Chișinău.
5. Ion Negoitescu, 1991, *Istoria literaturii române*, Editura Minerva, București.
6. Theodor Codreanu, 1999, *Dubla sacrificare a lui Eminescu*, Editura Serafim, Brașov.
7. Nae Ionescu, ziarul „Cuvîntul”, 19 iunie 1929, nr. 1493.

## **THE ROLE OF THE TEACHER IN THE ESL CLASSROOM**

**Virginia TACUȘ**, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălți State University

Scientific Adviser: **Svetlana FILIPP**, Senior University Lecturer

**Rezumat:** *Articolul dat tratează tema „Rolul Profesorului în procesul de instruire”, evidențiind contribuția acestuia în predarea limbii străine. În acest articol se atrage atenția asupra faptului că profesorul poate să organizeze lecțiile și să planifice activitățile în diferite moduri, ținând cont și de personalitatea elevului. Pe lângă cele spuse, am încercat să aflăm, prin exemplificarea unor metode și strategii didactice utilizate în activitatea educațională, care sunt rolurile profesorului, făcând totodată o comparație între profesor și elev.*

**Cuvinte-cheie:** *rolul profesorului, proces de instruire, limbi străine, activități, elev.*

*“Teachers can be dynamic forces fully capable of effecting change”.*

*John Gabriel*

I have always believed that knowledge is the result of social interaction and the meanings that the teacher and the students construct together. This process is a dynamic phenomenon, in which the teacher acts as a mediator which influences and is being influenced by the students. In reality this process is more complicated, as a lot of factors will affect its results, for example, the classroom environment, the learner’s abilities, etc. Here, in this article, we will only examine the role of the teacher and how he can make the learning process more interactive, highlighting the teacher’s contribution to language learning. Of course, as every person is different in the real world, teachers differ too in their ways of thinking and working. Thus, we cannot affirm that somebody who uses different interactive methods and models of teaching that differ from the ones informed by research is necessarily “a bad teacher”. After all, the present research is a try to draw the attention to the fact that

there are various ways in which a teacher can organize the classroom and plan the activities, so that the students feel comfortable and willing to learn.

From my personal school experience, I can say that in order to find the right path, a teacher must set some goals that s/he wants to achieve, and nevertheless to connect these goals with the students' needs. The teacher should look for the most appropriate thing which will accompany him/her in his/her "journey". We suggest taking a closer look at the following quotations in order to understand what a teacher is expected to do.

- "Children need **models** rather than **critics**". (Joseph Joubert)
- "They may forget what you **said** but they will never forget how you made them **feel**". (Anonymous)
- "Every student **can learn**, just **not** on **the same day**, or **the same way**."  
(George Evans)

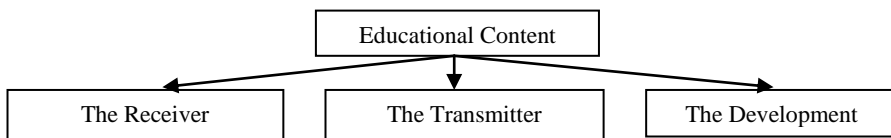
From these quotations we can understand that students should feel warm and welcomed when they first enter a classroom at school or when they interact with each other. As it can be noticed these quotations contain some key words which lead us in our understanding of how a teacher should be and how he should act. Although many factors weigh into creating a positive learning environment, teachers are the most important. Teachers should be the people who want to teach, who want to help children succeed, and who want to open the minds of the young ones. In an article entitled, *Setting A Tone For A Positive Learning Environment*, Rebecca Schaufele says: "The teacher is the facilitator, the teacher sets an example, and the teacher is the role model. Attitude goes a long way." (Schauffele 2009: 1) If teachers want to have students who are excited to learn, then they must be excited themselves. They should create a positive learning environment for the students to feel wanted and valued.

Nowadays teacher's personality is still considered an important factor in the process of teaching. Thomas Peacock in his article *Native Students Speak: What Makes a Good Teacher?* states that a teacher should possess two kinds of characteristics: *teaching* and *personal*. As Thomas Peacock indicates, "teaching characteristics include having cultural knowledge, being interested in students, listening and understanding to their problems and using multiple approaches to solve them. Personal characteristics include being caring, being friendly, having patience and respecting students." (Peacock 2006: 17) Another interesting viewpoint on some teacher's traits is presented by Edward Pajak in his book *Honoring Diverse Teaching Styles: A Guide for Supervisors*. Based on a fact that teaching reflects teachers' way of living their private lives, Edward Pajak distinguishes four groups of teachers: *inventing*, *knowing*, *caring* and *inspiring*. *Inventing teachers* expect from their students to utilize their learning in life, therefore these teachers pay special attention to students' ability to solve problems. *Knowing teachers*, on the other hand, stress the importance of becoming an expert in a particular field, and that is why these educators focus on an effective method of absorbing knowledge by their students. *Caring teachers* help students to understand and respect themselves and to get along with others. Finally, *inspiring teachers* encourage students to reach for independence in their lives according to their goals and personal values. (Pajak 2003: 23-24)

It is worth mentioning that the role of a teacher has dramatically changed in the past half century. Schools are changing from a period where information was held by few to a period where the flow of information freely exchanges between all varieties of media, most noticeably the TV and the Internet. Therefore teachers are no longer needed as the supreme dispenser of knowledge but rather as a guide for learning, who understand their students' unique needs and difficulties in learning.

Traditionally, teachers have had the responsibility to dispense the relevant information to students who were sitting obediently in rows. Although this model has worked in the past it often creates a distant relationship between the student and the teacher, and places the bulk of the responsibility for success or failure on the teacher. In order for the new role of a teacher to be successful, teachers and students must create a new dynamic and respectful relationship that would allow teachers to explore the obstacles in students' learning as well as students to be ultimately in charge of their own learning.

From my personal point of view, based on my teaching experience, as it can be seen in the following scheme, the educational content can be divided in three branches: *the receiver, the transmitter and the development (realization of meaning)*.



So, teachers transmit knowledge to students, they help them to form their skills and habits, the moral and aesthetic conduct, the cultural behavior in society, their will and character. When we come to the development we must highlight the fact that it refers to strategies, methods, forms of organization that the teacher uses in the process of teaching. Definitely, the methods will differ from each other depending on how the process of teaching is organized. The following chart contains some examples of strategies and methods which are used nowadays in school.

Types of Methods Used in Educational Activities		
Teacher-Centered	Teacher and Student-Centered	Student-Centered
speech lecture story description demonstration instruction	argumentative dialogue heuristic conversation collective discussion	questioning learning through discovery group work algorithmization exercise case study brainstorming essay

The teacher should take a student-centered approach. This type of teaching naturally encourages the use of naturalistic exercises and practice of real communicative situations. Classes must be student-centered in the sense that students should be able to practice the use of a foreign language that will be directly useful to them in their real lives. All students can do well in learning a foreign language if the teacher and the student participate together in the total learning process. Success can be achieved if each of them has set, respectively, individual teaching and learning goals.

Thus, the teacher must be animated by a strong receptivity to everything new and important in his specialty. He must prove in practice a continuous effort toward self-improvement in order to cope with the tasks set by the system of education. Using interactive methods in the teaching-learning process helps to improve the quality of the educational process and to model the student's personality.

The teacher is the one who conceives educational strategies, combining the best suitable methods, the means of education and forms of organization. The effectiveness of the teaching-learning process takes place in a stimulating, stress relieved environment, based on authentic communication between teachers and students. They are role models which create opportunities for each student to learn and make students passionate participants in the instructional process.

As the teacher is the first person whom students see when entering the classroom, he has to be able to create a positive learning environment in order to engage the students in the learning process. It is well known that the students rely on the teacher to teach them all that they need to know about how to succeed in life. As a result, the teacher becomes not only a role model, but an emotional promoter as well.

Patrick Hartwell notes that students will learn only what teachers teach and only because they teach. In addition, he includes at the end of the essay that the teacher should give the power to the students in the process of learning (Hartwell 1985: 109). Here, one cannot help but argue with this notion by asking, "So, what is the role of a teacher then?" Certainly, the role of a teacher is to contribute an appropriate power to all learners in a formal classroom setting.

To conclude we can say that the task of the teacher is to train, develop and cultivate the priority skills of a foreign language discipline. This will show responsibility and perseverance to increase students' interest in foreign languages and understanding the information by increasing persuasiveness of the explanations given by the teacher. The educational process will foster the content assimilation, the topics taught and will lead to the learning of new concepts as well, forming attitudes that will motivate the foreign language study. In such a way the teacher cultivates skills and instructs each student's learning process by helping them to develop their own skills. The entire activity of the teacher is to provide interactive forms which would allow the student to analyze critically the acquired information. The working activity will be appropriately organized and will claim, as well, a degree of involvement and awareness from students. Each of the participants (the teacher and the student) contributes to fostering capacities, values and attitudes in training and learning a foreign language. Consequently, the school and the teacher

aim to enable students to develop their abilities, skills and attitudes in the true sense of human values. The educational advantages are obvious. The education of the desire to distinguish oneself would stimulate the abilities and the observation skills of the younger generation. Time will validate everything.

#### References:

1. Hartwell, Patrick, *Grammar, Grammars, and the Teaching of Grammar*, National Council of Teachers of English, 1985, Vol. 47, No. 2, pp. 105-127.
2. Martin, William, *The Really Big List of Education Quotes. The Best Liberal Quotes Ever*, 2002.
3. Pajak, Edward, *Honoring Diverse Teaching Styles: A Guide for Supervisors*, Association for Supervision and Curriculum Development, 2003.
4. Peacock, Thomas, *Native Students Speak: What makes a good teacher?* in *Tribal College Journal*, 2006, p. 17.
5. Schaufele, Rebecca, *Setting the Tone For A Positive Learning Environment* in *Ezine Articles*, 2009, p. 1.
6. Soitu, Lurențiu, Cherciu, Rodica-Diana, *Strategii educationale centrate pe elev*, Buzău: Alpha MDN, 2006, pp. 99-104.
7. Zlate, Ștefania, Drăghicescu, Luminița, Stăncescu, Ioana, *Strategii Moderne de Predare-Învățare-Evaluare*, București, E.D.P., 2011.

### NEOLOGISMS IN THE LANGUAGE OF COMPUTER SCIENCE

**Andrei RUSNAC**, student, Faculty of Real, Economic and Environmental Sciences,  
Alecu Russo Bălți State University  
Scientific Adviser: **Elena VARZARI**, Senior University Lecturer

**Rezumat:** *Articolul respectiv studiază neologismele apărute în domeniul Computerizării în limba engleză modernă. Tehnologiile informaționale se dezvoltă foarte rapid, deci, respectiv, se schimbă și se îmbogățește vocabularul utilizat în această sferă. Îmi propun să analizez un șir de neologisme, care au devenit o parte esențială a vocabularului englez.*

**Cuvinte-cheie:** *Neologism, android, driver, gadget, html, http, iTunes netbook, safari, tah, unzip, wi-fi.*

*“Words are, of course, the most powerful drug used by mankind.”  
Rudyard Kipling*

Any language permanently develops and changes renewing its lexis. It is common knowledge that neologisms play an important role in the modern system of language and speech. The term *neologism* is used by linguists to describe a new word, usage, or expression. It is defined as “a new word or expression or a new meaning of a word” in Oxford Advanced Learner’s Dictionary. (*Hornby 2000:853*) David Crystal defines neologisms as “the creation of a new lexical item, as a response to changed circumstances in the external world, which achieves some currency within a speech community. [...] Only some neologisms will become permanent features of the language, but it is never possible to predict which will stay and which will die out.” (*Crystal 199:229*)

Some neologisms have now become a part of Standard English, are widely used in speech and have even been included in dictionaries, while others have

faded away. The subject of the research is highlighting the peculiarities of using neologisms in different spheres of human activities, making a close study of the computer neologisms. The purpose of the research is to investigate the neologisms as a language unit. The objectives of the research are:

- ✓ to determine the basic theoretical conceptions of the neologism;
- ✓ to investigate the classification and ways of formation of neologisms;
- ✓ to analyze the spheres of usage of neologisms;
- ✓ to investigate computer neologisms.

The following methods of investigation have been used: research as analysis and synthesis, descriptive and comparative methods. The provided list of neologisms was selected from several Internet resources. We would like to discuss how new words are formed. We have identified three ways so far:

1. By adding new meaning to existing words. For example, words like gadget and yahoo have got new meanings nowadays.
2. By borrowing words from other languages.
3. By rules of word-formation.

Researchers have come to the conclusion that there are more than one million words in English. In fact, “the number of words in the English language is: 1,025,109.8. This is the estimate by the Global Language Monitor for January 1, 2014. The English Language passed the Million Word threshold on June 10, 2009 at 10:22 a.m. (GMT). The Millionth Word was the controversial ‘Web 2.0’.” It means *the next generation of web products and services, coming soon to a browser near you. (The Global Language Monitor)* Web 2.0 allows literally hundreds of millions of people to communicate - and a huge percentage of that communicating is done in English.

Neologisms can be found in all the domains of life. In specialized literature nine groups of neologisms have been identified:

1. *General neologisms*, i.e. new words which are not bound to a particular sphere of usage and are used by all native speakers (53%), (many of them are ACRONYMS) e.g. BTW (=by the way).
2. *Neologisms which appeared as a result of developing computer technologies and WEB* (11%), e.g. emoticon, spam, chat.
3. *Neologisms of social life and of the language of mass media* (11%), e.g. janimation, stalkerazzi, televangelist.
4. *Neologisms, dealing with criminal life* (6%), e.g. carjacking, telescam.
5. *Neologisms created in hi-tech and business spheres* (6%), e.g. globoboss, piltrol.
6. *Sport neologisms* (6%), e.g. cross-trainer, jordanesque.
7. *Neologisms used by car drivers* (4%), e.g. auto «dentist», road rage.
8. *Neologisms, belonging to professional slang* (2%), e.g. detox.
9. *Neologisms, implying some reference to the cultural history of Great Britain* (1%), e.g. benedict. (Sharapan 2007)

We would like to present a few neologisms from the Internet sphere (taken from on-line Macmillan English Dictionary and Netlingo Dictionary), which might be of interest for the reader:

1. *Android (n)* is a Linux – based operating system for mobile devices such as smart phones and tablet computers. It was developed by the Open Handset Alliance led by Google. Android is the most widely used mobile OS and, as of 2013, the highest selling OS overall.

2. *CSS (Cascading Style Sheets)* is a feature of HTML that gives both Web site developers and users more control over how Web pages are displayed. With CSS, designers and users can create style sheets that define how different elements, such as headers and links, appear. These style sheets can then be applied to any page on a particular Web site. So in theory all the pages can be formatted the same way making it much easier. The term cascading derives from the fact that multiple style sheets can be applied to the same Web page. CSS was developed by the W3C.

3. *Driver (n)* is a computer program that interacts with a particular device or software. A driver is a file that contains the information a program needs to operate a peripheral (such as a scanner or mouse). An extremely handy use of the Internet is to download a driver directly from the manufacturer's Web site. In personal computing, a driver is often packaged as a dynamic link library (DLL) file.

4. *Gadget (n)* is a synonym for gizmo, it is a specialized mechanical or electronic device, usually small in size and sleek in nature. Depending on the gadget, it can perform a number of things such as making phone calls (cell phone), listening to music (MP3 player), track your appointments and address book (PDA), even locate where you are standing (GPS).

5. *HTML Reference Library* is a Microsoft Windows software program that uses the Windows Help file format to document HTML, the language used to create Web pages. It includes the nonstandard extensions to the language that are used by various browsers and servers. In addition to definitions, helpful usage examples are included, along with quick reference tools.

6. *HTTP or http (n)* is the standard Internet protocol for the exchange of information on the World Wide Web. Basically, it defines URLs by telling the server what to send to the client. The client can view Web pages, FTP sites, Gopher sites, Usenet newsgroups, or other areas of the Net. HTTP enables Web authors to code hyperlinks into documents. Once the files are FTP'd to the server, those links can be clicked on to initiate a data transfer process. Information is retrieved without any further input from the user (this is known as "transparent access," in which the user does not even need to know where the document is coming from or how it was accessed).

7. *iTunes* is a free software application for a Mac or PC that organizes and plays digital music and video on your computer. It syncs all of one's media with the iPod, iPhone, and Apple TV, and it contains a store on the computer where one can purchase or get free apps, video and music. Created by Apple, it is another revolutionary proprietary product that provides a convenient interface for people to enjoy any media collection.

8. *Netbook (a.k.a. mini notebooks, subnotebook, companion device, notebook)* is a small, very light, and inexpensive laptop computer with limited memory, "netbooks" are best suited for general computing and accessing web-based applications. Basically they are nothing more than smaller, cheaper laptops.



9. *Safari* is a Web browser developed by Apple Inc. and included in Mac OS X. It was first released in January, 2003, and a beta version for Windows was released in June, 2007.

10. *Tag (n)*, in Web programming languages, it is the code that describes a command or instruction so that a Web browser will be able to interpret and display it. In order to link an image or word on a Web page, one must put specific tags around the image or word in the code. This is known as basic HTML and it is pretty easy. The word "tag" has evolved to describe a way of organizing information when "social tagging."

11. *Unzip (v)* means to decompress and open up a ZIP file using WinZip or another type of file compression program.

12. *Wi-Fi (formerly known as: 802.11b)* is a high-speed wireless networking standard (at 11Mbps and increasing to 20Mbps), it is a leading RF technology backed by Apple and 3Com. Dubbed "Wi-Fi" (because that is easier to remember than 802.11b), it refers to QoS in the continuous transmission of high-bandwidth video and multimedia information. Wi-Fi gave millions of computers wireless access to the Internet at broadband speeds in offices, homes and cafes.

We live in a modern world of new ideas and their realizations, and that is why every new tool, every new book or article may give birth to new words. We should master the rules, which native speakers intuitively apply to form new terms not only in order to create neologisms but also to understand them, at least a significant part of newly formed terms, especially in Computer Science language, as computer has become an integral part of modern life.

#### **References:**

1. Crystal, David, *The Penguin Dictionary of Language*, Second edition, Penguin Books, 1999.
2. Hornby, A.S., *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Sixth edition, Oxford University Press, 2000.
3. *Macmillan English Dictionary*, available on [www.macmillandictionaries.com/resource/new.htm](http://www.macmillandictionaries.com/resource/new.htm)
4. *Netlingo Dictionary*, available on <http://www.netlingo.com/dictionary/all.php>
5. *The Global Language Monitor*, available on <http://www.languagemonitor.com/category/1000000th-word/>
6. Sharapan, D. B., *Neologisms: Sources and Typical Lexico-semantic Features*, available on [http://student.ncstu.ru/Science/conf/past/2007/stud/.../22.../file download](http://student.ncstu.ru/Science/conf/past/2007/stud/.../22.../file%20download)

## **ON WALTER SCOTT AND HIS CONTRIBUTIONS TO THE DEVELOPMENT OF THE HISTORICAL NOVEL**

**Natalia ROTARI**, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălți State University

Scientific Adviser: **Ana MUNTEAN**, Senior University Lecturer

**Sumar:** *Articolul reliefează unele caracteristici care, de fapt, sînt parte a unui experiment al renumitului creator al romanului istoric Walter Scott. Descrierea cu acuratețe a*

faptelor și persoanelor a constituit o premiză obligatorie pentru Walter Scott, astfel narațiunile sale se impun prin o tentă epopeică. În același timp, romancierul Walter Scott a îmbinat miticul și imaginația cu realitatea, astfel stimulând participarea afectivă a cititorilor.

**Cuvinte-cheie:** roman istoric, epocă istorică, ficțiune, imaginație, personaj.

*“Walter Scott has no business to write novels, especially good ones – it is not fair – He has fame and profit enough as a poet, and should not be taking the bread out of other people’s mouths. I do not like him, and do not mean to like Waverley if I can help it – but fear I must.”*

Jane Austen (6. pp. 3)

Sir Walter Scott, Scottish poet and historical novelist, is one of the greatest writers of the world. He is a representative of the literary trend called Romanticism. Walter Scott established his fame as poet, novelist, ballad-collector, critic and man of letters and he was among the few authors who gained world fame and recognition during his lifetime. The publication of *Waverley* in 1814 became an event of genuine artistic and intellectual significance, and the novel proved hugely popular in Europe and America. Scott’s amiability, generosity, and modesty made him popular with his contemporaries. Balzac considered his novels as examples of artistic excellence, Stendhal considered him the father of modern novelists, Goethe spoke of him with great approval, and Pushkin called him “the Scottish magician.” (2) Scott’s works inspired such writers as Bulwer-Lytton<sup>3</sup> and G. Eliot.

When Sir Walter Scott began to write his historical novels he had already achieved success fulfilling himself as a poet. Yet, literary critics agree that Walter Scott is most renowned as the founder of the historical novel genre, involving tales of gallantry, romance and chivalry. Famous titles include *Ivanhoe*, *Rob Roy*, *The Lady of the Lake*, *Waverley*, *The Heart of Midlothian* and *The Bride of Lammermoor*. As Walter Scott is credited to have established a new tradition in writing historical novels, it is worth considering the innovations the author contributed to the historical novel genre. In his novels, Walter Scott showed what had not been shown and known by his predecessors. He did not simply retell the historical events, enumerating dates and personalities. He took one of the historical events and wrote about its effect on the life of people, on their decisions and their thoughts. (3)

The year 2014 marked 200 years since the publication of *Waverley*, which is widely considered the first historical novel. Published anonymously in 1814, *Waverley* was the first novel in Walter Scott’s popular series about eighteenth-century Scottish history. What made it unique among its predecessors was the author’s attempt to accurately portray the background and qualities of ordinary people involved in the 1745 Jacobite rebellion against the British crown. With its subtitle ‘Tis Sixty Years Since,’ *Waverley* established the original cutoff date for historical fiction (4). It was the first work that treated the past not primarily as ornament on a tale of “timeless” morals and manners, but from the point of view of its own distinct significance as the necessary and comprehensible introduction to the present. Most

---

<sup>3</sup>Edward George Earle Lytton Bulwer-Lytton, 1st Baron Lytton PC (25 May 1803 – 18 January 1873), was an English novelist, poet, playwright, and politician.

early reviewers of Walter Scott's novels emphasized his vivid portrayal of history, lively characters and fresh originality.

Walter Scott's main contribution to the genre lies in the fact that he was the first novelist to recreate the past, to create a vivid portrayal of history. Walter Scott's novels are different from the earlier historical novels of the seventeenth century, including Horace Walpole's *Castle of Otranto*. In this work the past was an unfamiliar setting to attract the reader's curiosities. To compare, Scott's works provided a "new sense of history and a new experience of historicity," by incorporating the real historical events and characters with those imagined for the purpose of portraying the essence of a historical epoch. In simpler words, Walter Scott's works brought the past closer to the reader. (2) Starting with *Waverley* (1814), he created a passion for the historical novel among readers and writers that remains strong up to this day.

The novelist managed to change people's whole conception of history by making it to be not a record of dry facts but a stage on which living men and women played their parts. Thus, Walter Scott showed that history was not just a list of political and religious events, but the product of human decisions (1). Thomas Carlyle's criticism is here most relevant: "These historical novels have taught this truth ... unknown to writers of history: that the bygone ages of the world were actually filled by living men, not by protocols, state papers, controversies, and abstractions of men." (5, pp. 403-404) Not only the pages of history, but all the hills and vales of his beloved Scotland are filled with living characters, lords and ladies, soldiers, pirates, gypsies, preachers, schoolmasters, clansmen, bailiffs, dependents, all Scotland is here before our eyes, in the reality of life itself. "It is astonishing, with his large numbers of characters, that Scott never repeats himself. Naturally he is most at home in Scotland, and with humble people. Scott's own romantic interest in feudalism caused him to make his lords altogether too lordly; his aristocratic maidens are usually bloodless, conventional, exasperating creatures, who talk like books and pose like figures in an old tapestry". (5, pp. 403-404) But when he describes characters like Jeanie Deans, in *The Heart of Midlothian*, and the old clansman, Evan Dhu, in *Waverley*, we know the very soul of Scotch womanhood and manhood.

Another Walter Scott's innovation is that he changed the notion of love in historical novels. According to the tradition, the novel must necessarily be built on a love affair. This rule was strictly obeyed till the 18th century and was totally transferred into the 19th century. That is why the old novelists were endowing their characters with passion of love, even though this role did not suit them. (3) Walter Scott introduced the characters of politicians, but he made them free from the invented love affair and involved into it fictional characters. Historical accuracy was observed, but at the same time the binding of romantic intrigue was preserved. Also, in many of Walter Scott's works there were pictured love triangles. In order to attain happiness and to be with the beloved person the characters have to overcome a lot the obstacles. (1)

A distinct feature of Walter Scott's experiment is his introducing a new concept of history based on the lives of the ordinary people, rather than on those of

kings and noblemen. Walter Scott, 'the father of historical novels', was the first who raised the problem of the historical existence and destiny of the countrymen. Walter Scott's novels proved to be so popular because he did not write only about rich, noble people. He introduced in his novels ordinary people, whose life was not significant from the historical point of view, whose decisions did not change the course of the history. He described their hard life with its own problems and interests. He blended highly figurative language with dialect to portray real and living characters, who belong both to the aristocracy and the low, humble classes. He believed every human was basically decent regardless of class, religion, politics, or ancestry. Thus, tolerance is a major theme in his historical works. The *Waverley Novels*<sup>4</sup> express his belief in the need for social progress that does not reject the traditions of the past. He was the first novelist to portray peasant characters sympathetically and realistically, and was equally just to merchants, soldiers, and even kings. He extended the boundaries of the novel. No one writer before him had ever included in his work so many classes of people and events. (1)

Besides, his novels are on a vast scale, covering a very wide range of action, and are concerned with public rather than with private interests. Walter Scott made impossible things, he could sum up in one novel the life of the whole country, to represent private destiny amid public disasters, to weave the life of the average person, with events of national importance meant to create a whole philosophy of history, imbued with the idea of the unity of the second. For the first time in English literature, he created novels philosophical and historical in content, and thus proved to be a great innovator, fascinated by a whole generation of European readers.

Walter Scott clearly identified the time about which he wrote. Reading his novels the readers can easily understand to what age it is related. For example, he took the past of Scotland as his main subject and mixed it with imaginative adventures. Moreover, Walter Scott introduced conflicts between opposing cultures. His interpretation of English history offered him various examples of compromise between two extreme situations: the fight between the Anglo-Saxons and the Normans, which had given rise to a mixed people, the English and the Glorious Revolution of 1688 which had marked the end of the struggles between the King and Parliament. (2) He was interested in the moments when an important historical crisis, especially in Scottish history, caused personal problems in individuals or in groups. *Ivanhoe* (1820) and *Waverley* (1814), his most important works, respectively describe these conflicts. Most of his novels follow a pattern which has been called the 'journey': a traveler, that is, *Ivanhoe* or *Waverley*, moves from a safe situation inside an ethnic group, comes into contact with another ethnic group and shares their life for a time. In the end he will return from where he came with a

---

<sup>4</sup>*Waverley* is an 1814 historical novel by Sir Walter Scott (1771-1832). Published anonymously in 1814 as Scott's first venture into prose fiction, it is often regarded as the first historical novel in the western tradition. It became so popular that Scott's later novels were advertised as being "by the author of *Waverley*". His series of works on similar themes written during the same period have become collectively known as the "*Waverley Novels*".

different experience of life which will enable him to mediate between two rival groups. *Ivanhoe* (1819) is about war between Normans and Saxons. *The Talisman* (1825) is about conflict between Christians and Muslims. His novels about Scottish history deal with clashes between the new English culture and the old Scottish.

Making reference to Walter Scott's originality, it should be highlighted that he was the first novelist in any language to make the scene an essential element in the action. He knew Scotland, and loved it; and there is hardly an event in any of his Scottish novels in which readers fail to feel the very atmosphere of the place, and feel the presence of its moors and mountains. The place, moreover, is usually so well chosen and described that the action seems almost to be the result of natural environment. Perhaps the most striking illustration of this harmony between scene and incident is found in that fascinating love scene, where *Ivanhoe* lies 'wounded, raging at his helplessness', while the gentle Rebecca alternately hides and reveals her love as she describes the terrific assault on the castle, which goes on beneath her window. His thoughts are all on the fight; hers on the man she loves; and both are natural, and both are exactly what we expect under the circumstances. (7)

In 1932, Queenie Dorothy Leavis stated in her book *Fiction and the Reading Public* that 'Walter Scott was no genius, [...] he put his novels together in the easiest way, and his originality consisted in finding new backgrounds to set off the old conventions, [...]' Walter Scott is credited to have created the historical novel genre due to his skill of combining in his masterpieces the war, pageantry, and the rich traditions of antiquity with the morals and traditions of his time. He was, and will ever remain popular because he managed to arrange the plots and characters so that the reader enters into the lives of both great and ordinary people who found themselves caught up in violent, dramatic changes in history. Scott is famed for his role in popularizing history through the medium of fiction. Walter Scott was the most successful and greatly admired author of his day, and his works have also been great sources of inspiration in other artistic forms.

#### **Bibliography:**

1. Давиденко Г.И., Чайка О.М., *История зарубежной литературы XIX – начало XX века*, [[http://uchebnikonline.com/literatura/istoriya\\_zarubizhnoi\\_literaturi\\_xix\\_-\\_xx\\_st\\_davidenko\\_gy/valter\\_skott\\_zasnovnik\\_zhanru\\_istorichnogo\\_romanu.htm#313](http://uchebnikonline.com/literatura/istoriya_zarubizhnoi_literaturi_xix_-_xx_st_davidenko_gy/valter_skott_zasnovnik_zhanru_istorichnogo_romanu.htm#313)], accessed on April, 2015.
2. Edinburgh University Library, *Sir Walter Scott Digital Archive* [<http://www.walterscott.lib.ed.ac.uk/biography/novel.html>], accessed on May, 2015.
3. Encyclopædia Britannica [<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/529629/Sir-Walter-Scott-1st-Baronet>], accessed on May, 2015. [<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/1787234/The-Waverley-Novels>], accessed on May, 2015.
4. Johnson, Sarah, *Historical Fiction: A Guide to the Genre*, 2005 [<http://www.readersadvisoronline.com/ranews/dec2005/johnson.html>], accessed on May, 2015.
5. Long, William Joseph. (2013), *English Literature*, London, Forgotten Books, [[http://www.forgottenbooks.com/readbook\\_text/English\\_Literature\\_1000554820/427](http://www.forgottenbooks.com/readbook_text/English_Literature_1000554820/427)], accessed on May, 2015.

6. Phillpott, Matthew, *A Novel Approaches prelude: A Brief History of Historical Fiction*, [<https://ihrconference.files.wordpress.com/2011/11/mphillpott-history-of-historical-fiction.pdf>]
7. *Novelists of The Romantic Age*, [<https://neoenglish.wordpress.com/2010/12/16/novelists-of-the-romantic-age/>], accessed on May, 2015.

## DEVELOPING CONVERSATIONAL SKILLS IN THE 8<sup>TH</sup> FORM

**Aurica CAZAC**, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălți State University  
Scientific Adviser: **Svetlana FILIPP**, Senior Lecturer

**Abstract:** *Articolul dat se bazează în totalitate pe predarea conversației și cum aceasta poate fi predată în așa fel încât să fie interesantă și în același timp utilă elevilor. Se tratează metode și tehnici de predare a conversației și, în special, se pune accent pe competența comunicativă, care se dezvoltă la elevi în timpul orelor de limbă engleză. În final sînt propuse unele activități, care pot fi folosite adăugător în cadrul predării conversației la orele de limbă engleză în clasa a VIII-a.*

**Cuvinte-cheie:** *conversație, comunicare, competențe, activități, tehnici de predare.*

The present article tackles the topic of developing conversational skills at the intermediate level, and namely in the 8<sup>th</sup> form. Definitely teaching conversation is not an easy task but the 8<sup>th</sup> form can be considered the core of preparing pupils for appropriate communication in a foreign language. We focus our attention on this topic as it is of prior importance for us as humans. Without conversation we cannot send our thoughts, opinions, ideas and reveal our interests and needs. Teaching conversation in a foreign language is also of great importance. It allows learners to express their thoughts, ideas and opinions, thus, making them more apt to assimilate the other aspects of the language. Besides, conversation should be paid due attention to, as fluency and spontaneity in speech is most difficult to achieve. All these motivated the choice of this topic for the present research.

As it has been stated, our own capacity to communicate productively has always been in value and nowadays it became even more necessary, for everywhere you can feel the trend of the so called “effective communication” according to Douglas Brown. (Brown 2000: 29) That is why we need to focus more on teaching and developing effective communication in English classes. Henry Widdowson describes effective conversation in a class “as an active participation of students expressing orally and confidently what they have in mind.” (Widdowson 1978: 43) Les Brown states that the “ability to communicate is an important tool in your pursuit of your goals, whether it is with your family, your co-workers or your clients and customers.” ([www.brainyquote.com](http://www.brainyquote.com)) “Communication is the foundation of much of our lives and a basic human right,” states the Saylor Foundation. (The Saylor Foundation. *An Introduction to Communication Studies* 2013), which reveals the fact that we are able to communicate that is for many of us as a right and a gift sent by God.

According to James Harmer, there are three reasons why people communicate so frequently. The first reason is that people communicate because they want to say

something. As James Harmer says (Harmer 1999: 46), words refer to the intentional desire of the speaker to convey messages to other people. The second reason points out that people communicate because they have some communicative purpose. By these reasons the author means that the speakers want something to happen as a result of what they send. Moreover, there are two important things in communication: the message speakers wish to convey and the effect they want it to have, affirms James Harmer (Harmer 1999: 47). The third reason why people communicate is that they select the words from their language store. It means that people will choose the appropriate word or word combinations in order to send a meaningful message to others.

We all tend to speak all the time, to interact with people and to express ourselves, but we know very well that there are different kinds of difficulties that we can meet while speaking. According to Douglas Brown (Brown 2001: 270) there are some characteristics of spoken language that make it difficult. Especially it concerns the learners of a foreign language. The characteristics mentioned by Douglas Brown are:

- Clustering. Fluent speech is phrasal, not word by word. It means that students have a problem with the understanding of a word if it is used with another form and meaning.
- Redundancy. It highlights the state of not being necessary or useful.
- Reduction. Reduced forms of the English language are: contractions, elisions, reduced vowels. These form special problems in teaching spoken English.
- Performance Variables. These may be considered as an advantage only if students are taught how to pause and hesitate. While thinking English speakers are using such fillers as: *well, you know, I mean* etc.
- Colloquial Language. Students are taught at the University from the linguistic point of view of the language. Even so, there are different colloquial words which make it difficult: *words, idioms and phrases of colloquial language*.
- Rate of Delivery. The teacher has the task to help students in order to achieve an acceptable speed along with other attributes of fluency.
- Stress.
- Rhythm.
- Intonation.
- Interaction. Students should be helped by the teacher how to interact with other people speaking the same language.

Speaking is one of the most important competences that a person can possess. That is why while teaching a foreign language we as teachers should develop our students' communicative competence. As stated by Douglas Brown, "competence is one's underlying knowledge of the system of a language - its rules of grammar, its vocabulary, all pieces of a language and how those pieces fit together. Performance is actual production (speaking, writing) or the comprehension (listening, reading) of linguistic events." (Brown 2000: 31) Another linguist Sandra Sauvignon notes that "the communicative competence is relative, not absolute, and depends on the cooperation of all the participants involved." (Sauvignon 1997: 9)

The term “communicative competence” was coined by Dell Hymes (1967, 1972) and grew out of resistance to the concept of linguistic competence introduced by Noam Chomsky (1965). Nowadays most scholars consider linguistic competence to be a part of communicative competence.

Competence is the type of knowledge which learners acquire, develop, learn, use and forget. The major goal of the teachers who teach competences is to provide a range of opportunities to experience the use of language in different socio-cultural contexts. Moreover, communicative competences are best achieved by giving attention to language use and not just usage, to fluency not just accuracy, to authentic language and contexts, and to learner’s eventual need to apply classroom learning in the real world. (Technology and Teaching English Language Learners 2002: 25-26)

Thus, the communicative process is a very important system in language acquisition. The teacher should guide students in such a way that they are able to develop good communicative competence and interest toward English as a global language.

Nevertheless, teaching English for good speaking is difficult, but with the help of different methods and techniques the teacher can accomplish his/her task. Pit Corder uses the term “communicative strategy” and defines it as “a systematically technique employed by a speaker to express his/her meaning when facing with a certain problem”. (Corder 1983: 16) Oxford Advanced Learner’s Dictionary provides another definition in which we can find that learning strategies are “specific actions taken by the learner to make learning easier, faster, more enjoyable, more self-directed, more effective, and more transferable to new situations”. (Oxford Advanced Learner’s Dictionary 1990: 212) In the actual study of communication, communicative strategies are described as tactics used by EL students in order to solve their oral communication difficulties. Moreover, teachers can use the curriculum which is an important guide and even offers lots of interesting topics for discussion connected to: personal characteristics, home, environment, daily life, vacation and leisure, traveling, relations with others and wealth and education.

The “School Curriculum of Moldova” elaborated in 2010 stands for the fact that communication in the foreign language is “one of the European key competences that is founded on the ability to understand, produce and decode thoughts, emotions and facts, orally as well as in written, at the level of the four integrative skills (hearing, speaking, reading, writing), in social adequate contexts established by the Common European Framework of Reference for Languages.” (Common European Framework of References for Languages: Learning, Teaching, Assessment, Language Policy Unit, Strasbourg)

As a result, all teachers should know how to work and how to encourage students to use a foreign language. There are some techniques used to encourage communication:

- Give the students the opportunity to express his/her ideas by increasing the talking time.
- Encourage cooperation among students, and use a lot of activities involving cooperation.
- Use student-centered activities which require students attention and comprehension.



- Give the possibility to practice the language but choosing the right register, vocabulary and grammatical structures.
- Create a pleasant environment of work and conversation.
- Both teachers and students must use English in the classroom.

So, the teacher is not only a guide for students, but also a motivator, informant and diagnoser, he/she should offer a good atmosphere for the teaching process.

The whole communicative process is based on a lot of practice. Practice offers the chance to affirm in the society. Moreover, the interactive material used by teachers in order to teach English has a great influence and it is almost considered the key to learning. EFL material should contain motivating activities. David Nunan states that “designing appropriate materials is not a science; it is a strange mixture of imagination, insight and analytical reasoning, and this fact must be recognized when materials are assessed.” (Nunan 1991: 209) Communicative activities focus on developing communicative competences and have real purposes: to find information, break down barriers, talk about self and learn about foreign cultures. In my opinion it is not easy to choose various kinds of activities that will help the students develop their conversational skills and, moreover, they should be effective and comprehensible for them. I know from my two school internships that effective communicative activities should be both interactive and interesting to pupils. Activities should not be difficult, but are expected to be active and creative. As a lot of research on this topic has been performed, I came to the conclusion that conversation is better understood through pair work activities, group work and role play. During such activities students feel free to speak, they are not afraid to express themselves, because they are all involved and expected to do something. Teachers can suggest students to make different interviews on different topics, to speak in pairs about hobbies or things that students like, also they can have round table discussions where each student can have a role and a certain possibility to demonstrate his/her abilities.

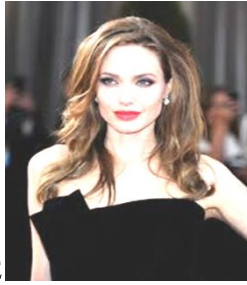
Next, are presented some activities that have been elaborated and which can be proposed as additional material for developing students’ conversational skills in the 8<sup>th</sup> form. These activities can be performed either in pairs, in groups, or as role play.

The following activity is entitled *Match the Picture with the Name*. Pupils have to match the picture of a famous person with his/her name and say something about him/her, as all these people are famous actors and actresses whose films are known by everybody. This activity can be used while teaching Unit 3, Lesson 1, the Topic: *Cinema - the Seventh Art of the World*.





D



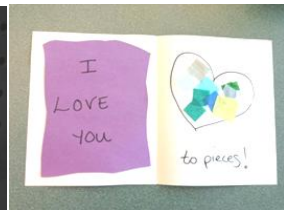
E



F

1. Leonardo DiCaprio
2. Jennifer Aniston
3. Brad Pitt
4. Will Smith
5. Angelina Jolie
6. Selena Gomez

Another activity can be called *Mother's Day Gift*. This is a type of problem-solving activity and pupils should work in groups of 4-5 and think about ways of making Mother's Day celebration interesting. They have to create cards and even gifts using colored paper, pencils, flower petals and other objects. They have to write congratulation texts on each card and decide how to present these cards to their mothers as a surprise. By the end each group has to present their pictures and tell about the surprises for their mothers. This activity develops critical thinking, communication and cooperation between members of the group. It can be used while teaching Unit 5, Lesson 2, the Topic: *Mother's Day*.



The third activity is the role play called *Famous Actors*. For this activity we need four students who must imagine that they are characters from the movie "Harry Potter". This is a beforehand prepared activity because it involves knowledge about the film and these characters. One of the students will be Sybill Trelawney, the second student will take the role of Harry Potter, the third one will be Hermione Granger and the fourth - Ron Weasley. They will have pictures with images of the heroes they represent on their faces. Each will have to say something about himself/herself. The rest of the class will have to ask the heroes various questions about the film and about their life. This role play activity creates an exciting and joyful atmosphere in the class. Besides, all students are involved. It is a good activity to be used while teaching Lesson1 of Unit 2: *Heroes of Our Time* in the 8<sup>th</sup> Form.



So, this activity involves a lot of speaking practice and also students try to do their best in order to render the reality as possible as they can. They will focus their attention on speaking, as well as on expressing their thoughts and ideas in a free and natural way.

In conclusion it may be emphasized that real communicative activities are very important for the development of conversation. Such activities are helpful for learners especially in developing their communicative competences. The achievement of this depends also on teachers, because they have to propose interesting activities, such as pair work, group work and role play during classes. An EFL teacher has to be creative in order to create his/her own exercises and to use several sources as teaching materials. For effective communicative activities the teacher should also create a cooperative atmosphere in the classroom. So, the development of communication depends on the methods used and on the interest and attitude of the pupils. As a future teacher I am interested in developing different pupils' skills, such as speaking, listening, reading and writing, but I am especially interested in developing pupils' speaking skills. Pupils need these skills in order to face the challenges of a modern society where the ability to communicate in a foreign language becomes a vital necessity.

#### **References:**

1. Breen, Michael, Candlin, Christopher, *The Essentials of a Communicative Curriculum in Language Teaching*, University of Lancaster, 1981.
2. Brown, Douglas, *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*, Principles of Language Learning and Teaching, 4th Edition, White Plains, N.Y, Person Education, 2000.
3. Brown, Douglas, *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy*, White Plains, N.Y, Person Education (Longman) 2001.
4. Harmer, James, *The Practice of English Language Teaching*, Longman, London & New York, 1999.
5. Richards, Jack, Rodgers, Theodore, *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge Language Teaching Library, 1986.
6. Sauvignon Sandra, *Communicative Competence: Theory and Classroom Practice. Texts and Contexts in Second Language Learning*, McGraw-Hill Higher Education, 1997.
7. Widdowson, Henry, *Teaching Language as Communication*. Oxford University Press, 1978.
8. [www.brainyquote.com](http://www.brainyquote.com)

## DEVELOPING COHERENCE IN WRITING AT THE INTERMEDIATE LEVEL

**Ecaterina POPOVA**, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălți State University

Scientific Advisor: **Svetlana FILIPP**, Senior University Lecturer

**Rezumat:** *Articolul dat tratează tema coerenței în scrisul academic. Se vorbește despre noțiunea de coerență abordată de diferiți specialiști în domeniul scrisului academic, cât și despre mijloacele de dezvoltare a coerenței în scriere în procesul de predare a limbii engleze. Sunt, de asemenea, propuse câteva activități-model, care ar putea fi folosite în predarea aspectului scris în clasa a VIII-a și care sînt destinate pentru dezvoltarea competențelor de scriere ale elevilor la această etapă.*

**Cuvinte-cheie:** *coerență, scris academic, activități, predarea limbii engleze, competențe.*

According to Oxford Advanced Learner's Dictionary writing is defined as "the activity of writing in contrast to reading and speaking". (Oxford Advanced Learner's Dictionary 2000: 1561) Writing is a very important ability that a person possesses. It fulfills one of the primary human needs – communication, as after Suzanne F. Peregoy and Owen F. Boyle, "it is via writing that a person can communicate a variety of messages to a close or distant, known or unknown reader or readers. Writing is an important aspect of communication because it gives the opportunity to articulate ideas and synthesize perspectives in a persuasive manner that is independent of time and space." (Peregoy 2008: 245)

As stated by Sheridan Blau "writing is thinking on paper". "It reveals everything that a person knows; it is a measure of a person's knowledge. Writing not only enables one to share what he/she already knows, it also gives a chance to explore what a writer is not sure about and discover new things. While writing a person can revive a memory or record a new thought, to share feelings with a friend or relative, to describe his/her own experience or to imagine and create something new, unknown for the others. Writing can also be an important source of knowledge. It is a way not only to communicate one's thoughts, but also clarifying and understanding them". (Blau 1992: 9) Writing is also a very important skill in teaching and learning a foreign language; it helps pupils to assimilate letters and sounds of the English language, its vocabulary and grammar, and to develop habits and skills in pronunciation, speaking, and reading. (Rogova 1975: 197)

At the same time, while teaching writing teachers should accent students' attention on such an important aspect as *coherence*. During my school practice I have noticed that the 8<sup>th</sup> grade students whom I taught faced problems while writing. Most of their essays seemed logically structured, however something lacked. And when I came across the topic concerning coherence I thought of taking this topic for investigation and also find and work out a series of activities that I could suggest to help students achieve coherence.

Oxford Advanced Learner's Dictionary defines *coherence* as "the situation in which all the parts of something fit together well" (Oxford Advanced Learner's Dictionary 2000: 243) and *coherent* may be paraphrased as 'well organized, easily

to understand and clear'. According to the Dictionary of Reference "coherence is the property of unity in a written text that stems from the links among its underlying ideas and forms the logical organization and development of its thematic context". (<http://dictionary.reference.com/browse/coherence>) Coherence is the quality of perceived purpose, meaning, and connection.

To achieve coherence is a quite difficult task for the students but, at the same time, a very important one as it is almost impossible to understand a text which lacks coherence. That is why teachers should pay special attention to teaching their students develop coherent writing. There are several possibilities to make a text coherent, such as *using transitional expressions, paraphrasing, repeating key words and phrases, using pronoun references, and parallel constructions*. All these aids for achieving coherence help the reader to move smoothly from one sentence to the next one so that the relationship between the sentences remains clear.

As it has been mentioned one of the ways to improve coherence in writing is using *transitional expressions*. Transitional expressions are words or phrases that help the reader move smoothly from one sentence to the next one and that make connections between ideas. Transitional expressions provide links that hold ideas together in a text and enhance the logical organization, which in its turn helps to improve readability of a text. For example, beginning a sentence with "moreover" tells the reader that the upcoming sentence will complete the previous one. On the other hand, "however" alerts the reader that the sentence will contrast the previous one.

E.g.: *Writing is an extremely important tool in a person's life as people use it to communicate by various means such as mail, Internet, books and other sources. Moreover, "writing is a very important skill in teaching and learning a foreign language; it helps pupils to assimilate letters and sounds of the English language, its vocabulary and grammar, and to develop habits and skills in pronunciation, speaking, and reading"*. (Rogova 1975: 197)

Coherence can be also achieved through the use of *pronoun reference*. The use of pronouns in one sentence or clause is applied to refer back to a noun in the preceding sentence or clause. Pronouns carry a thought forward either within a single sentence or among two of them helping to avoid the awkward repetition of the noun. A pronoun refers back to the *antecedent* or the noun which comes earlier than the pronoun. It points clearly and directly to specific names, ideas, or details that have been mentioned before. Relying on pronouns in order to achieve coherence helps avoiding mentioning the same noun for several times. However, using pronouns in order to maintain coherence students should be careful because sometimes there are several candidates for reference and therefore there is a risk of ambiguity.

E.g.: *Ann discussed the new topic with Alina. She decided to write an essay on it.* It is not clear who of the girls decided to write an essay. In this way, the correct variant is the following:

*After discussing the new topic with Alina, Ann decided to write an essay on it.*

*Repeating key words and phrases* also known as *recycling words* is another important technique of achieving coherence in writing. This is a technique that lots of students don't dare to use for their fear of being repetitive and trying by all

possible means to avoid redundancy. During writing practice students have been taught to avoid repetition of the same word or phrase, to substitute it with the closer synonym or use pronoun reference. However, there comes the time when they should learn that catching a word or phrase that is important to a reader's comprehension of something and repeating that word or phrase creates a musical motif in the reader's mind unless it is not overworked. Key words are those words that carry most significance in a paragraph or in the whole text; these are the words that the author wants the reader to focus on as the paragraph progresses. Skillful and selective repetition of such words while writing helps the writer to link sentences, as well as the paragraphs. The most famous example of achieving coherence through the repetition of key words is Abraham Lincoln's advice:

*You can fool some of the people all of the time, and all of the people some of the time, but you cannot fool all of the people all of the time.* (Ignatiuc 2005: 41)

Using *parallel structures* is another way to achieve coherence. Parallel constructions, also called *parallelism* show that two or more ideas are equally important by stating them in grammatically parallel forms: noun lined up with noun, verb with verb, and phrase with phrase. (<http://faculty.washington.edu/davidgs/ParallelConstruc.pdf>). The general principle of parallelism is this: "similar ideas are expressed by similar grammatical forms". (Ignatiuc 2005: 42) It is believed that when a writer is accustomed to express ideas in terms of parallel constructions he/she is in the way of writing coherently. Any kind of sentence element may be placed in a parallel form. Parallelism adds clarity, elegance and symmetry to what a person says or writes. A great example of using parallelism is Julius Caesar's well-known statement:

*I came, I saw, I won!* (Julius Caesar)

Further in the article we will analyze whether the 8<sup>th</sup> form students' wiring is more or less coherent or not. For this we examined fourteen essays which the 8<sup>th</sup> form students whom I taught the previous year during my school practice wrote. The topic of the essay was the following: *Will it be nice to substitute living teachers with the mechanical ones?* So, all the fourteen students from my group who possess different levels of English coped with the task and wrote the essay. Speaking about coherence it must be mentioned that students demonstrated different results.

The fourteen students whose essays were analyzed haven't been taught before that an essay should be coherent, should contain several means of expressing coherence and, thus, they used the means of achieving coherence without being aware of it. A few students made use of transitional expressions and it was the most frequently used technique. The following chart contains examples of *transitional expressions* used by the students and the percentage of students who made use of that or another transitional expression:

<b>Transitional expressions according to relationships they establish</b>	<b>Number and percentage of students who used transitional expressions in their essays</b>	<b>Examples of transitional expressions used by students</b>
1. Alternative and Addition	7 students (50%)	<i>First, second, too, in addition.</i>
2. Comparison	6 students (42.85%)	<i>Also, too, in the same way.</i>

3. Time	5 students (35.71%)	<i>Nowadays, now. But, on the other hand.</i>
4. Place	3 students (21.42%)	<i>Here</i>
5. Cause, result	3 students (21.42%)	<i>Therefore, so.</i>
6. Contrast	2 students (14.28%)	<i>But, on the other hand.</i>
7. Summary, repetition, exemplification, intensification	1 student (7.14%)	<i>To sum up, for example.</i>
8. Purpose	None	—

When we were looking for **pronoun reference** in my students' essays, there were not as many of them. We observed that some of the students use pronoun referents in their essays, however not all of them succeed. Some of the students use false pronoun reference:

E.g.: *A girl will like to study with a mechanical teacher because **she** is nice.* (Olga Pashkova). So, here it is not clear what noun the pronoun *she* refers to.

On the other hand, there were students who could succeed in making use of pronoun referent. However, even if some of the students made use of pronoun reference, it was done arbitrarily.

E.g.: *To sum up, I would like to say that I will not like a mechanical teacher because I think **it** doesn't know as much as my real teacher does.* (Olesea Buzikevich)

*Nowadays a lot of things are substituted by machines **which** are more intelligent than men.* (Julia Suntsova)

Thus, only two students out of fourteen, which makes **14.28%**, used pronoun referents in their essays even without realizing it.

Speaking about **the repetition of key words and phrases**, **57.14%** of students kept repeating the words **teacher, machine, mechanical teacher, real teacher** in their essays. We are sure that the students were unaware that with the help of this repetition they highlighted the main purpose of the essay which was to compare a real teacher with a mechanical one and to choose which of them they would prefer if they had a chance to choose. However, a lot of the students' works sound redundant because of unskillful repetition of the same word in the text.

E.g.: *A **Teacher** is a man who provides education for students. Nowadays **teachers** are in danger; there can come the other **teachers** – the mechanical ones.* (Nazar Megera)

Concerning **parallel structures**, the 8<sup>th</sup> form students nearly didn't use them as it is probably too early for them to operate with such complex structures. However, one girl made use of correlatives, which makes **7.14%**:

E.g.: *I wouldn't like my teacher to be substituted **neither** with a machine **nor** with another teacher.* (Ksenia Podlesnova)

Thus, mostly without realizing it, students tried to make their writing products more or less coherent. The most popular technique as it can be seen on the chart, is using transitional expressions, it is followed by repeating key words and phrases. Then, the use of pronoun reference comes, and the less popular technique is using parallel structures.

As the 8<sup>th</sup> form students are often asked to write creatively, we thought of suggesting several sample activities that could help students make their writing products more coherent. One of such activities is the following:

**Activity I.** *The students are asked to write a three paragraph essay at home. In class they work in pairs. The students cut the paragraphs so that they have three separate sheets of paper. The students exchange their essays. Thus, a student gets an essay which is slashed; he/she is supposed to read all the paragraphs and try to put them in the right order. Such transitional expressions as **first, next, finally**, will help students at this stage. The student looks for transitional expressions and tries to sequence the paragraphs in the right order. In case that a student is not able to put the paragraphs in the correct order, the essay is not coherent and it needs revision.*

We think that this is a good activity to practice coherence as the students are eager to discover whether his/her peer is able to write coherent essays or not. Alongside, the student thinks about his/her essay and discovers that his/her essay is more or less coherent than his/her peer's. The students behave in an interactive way which makes them eager to learn more.

**Activity II.** *The students are given the task to write a letter to a best friend. The requirements are the following:*

- *Make sure that your letter is coherent. Make use of several transitional expressions, carefully repeat a key word for several times, try to use at least one parallel construction and to use pronoun referent.*
- *State the purpose of the letter in the first paragraph.*
- *Provide relevant details in the middle paragraphs.*
- *Don't forget to use greeting formulas and include closing remarks.*

We find this activity a useful one. Following the requirements the students understand distinctly what his/her goal is and he/she tries to fulfill the task respecting the conditions. The students already have a list of transitional words, they know how to operate with them and they are able to insert them in their own letters. It concerns also the other means of achieving coherence. However, 8<sup>th</sup> form students will mostly use transitional expressions. We think that in case the students have a list of requirements they are going to cope with the assignment better striving to fulfill each of the tasks.

**Activity III.** *The students are supposed to write a summary at home. They may choose out of two short stories: "The Fun They Had" by Isaac Asimov and an extract from "Daddy Long Legs" by Jean Webster. Both stories are familiar to the students. The requirements for the summary are the following:*

- *Read the short story at least two times.*
- *Shorten the information as much as possible.*
- *Put the ideas in the correct order.*
- *Use transitional expressions from your list in order to make the reader understand your summary better.*
- *Don't include your personal opinion in the summary.*

Thus, the students have all the tasks in front of them and this makes their task easier. The students know what they are supposed to do and they know that



following all the tasks step by step they will succeed in producing a coherent summary. The transitional expressions and the other aids of achieving coherence are put down in the students' notebooks, so they may use them any time when they are assigned with a task in writing.

Summing up we must state that writing, and namely writing coherently is extremely important. All means of achieving coherence are useful and appropriate to teach in the 8<sup>th</sup> form with the exception of *parallel structures*, the technique of which can be better practiced at a more advanced level. We think that once the students are taught to write coherently and the teacher uses such activities as the ones mentioned above, the students will surely succeed in making their writing products more coherent.

#### References:

1. Blau, Sheridan, *The Writer's Craft, Ideas to Expression*, McDougal, Little and Company, 1992
2. Boyle, Owen, Peregoy, Suzanne, *Reading, Writing and Learning in ESL, Fifth Edition*, Allyn & Bacon, 2008.
3. Ignatiuc, Iulia, *Teaching Students How to Achieve Coherence in: Teaching English Today and Tomorrow*, CEP USM Chisinau, 2005, pp. 39-43
4. Peyton, Kreeft, Staton, Jana, *Writing Our Lives, Second Edition*, Washington: DC & McHenry, IL, 1996
5. Rogova, G. V., *Methods of Teaching English*, Prosveshchenie, 1975
6. Wehmeier, Ashby, *Oxford Advanced Learner's Dictionary, Sixth Edition*, Oxford University Press, 2000
7. Raimes, Ann, *Techniques in Teaching Writing*, Oxford University Press, 1983
8. <http://dictionary.reference.com/browse/coherence>
9. <http://faculty.washington.edu/davidgs/ParallelConstruc.pdf>

## EUPHEMISMEN IM DAF-UNTERRICHT

**Ecaterina STEPANOVA**, *Studentin der Fakultät für Philologie,  
Staatliche Universität „Alecu Russo”, Bălți*  
wissenschaftlicher Betreuer: **Oxana CHIRA**, *lect. univ.*

**Rezumat:** *Eufemismul este o figură de stil, ce înfrumusețează ceea, ce nu trebuie să fie numit direct. Profesorul trebuie să fie atent ce cuvinte folosește la ore, în fața elevilor, pentru a nu ofensa sentimentele lor. Pedagogul obișnuiește să utilizeze cuvinte îndulcite de felul incapabil pentru „prost”, atent pentru „fricos”, din familie monoparentală pentru „din familie fără un părinte”.*

**Stichwörter:** *Euphemismus, Tabuwort, DaF-Unterricht, Wirkung, Funktion.*

### Einleitung

Als Euphemismus bezeichnet man ein Stilmittel, das etwas beschönigt, anstatt es direkt zu benennen. Der Euphemismus kann uns in allen literarischen Gattungen und außerdem im alltäglichen Gespräch begegnen. Die Stilfigur kann bewusst dazu genutzt werden, einen Sachverhalt zu verharmlosen und somit unbedeutender erscheinen zu lassen.

## 1. Euphemismen: Definitionsbestimmung

Der Begriff *Euphemismus* stammt aus dem Griechischen. Griechisches Präfix „eu-“, bedeutet „gut, wohl“ und der griechischen Stamm „pheme“ steht für „Aussprache, Kunde, Gerücht“. Das griechische Substantiv „*euphemismós*“ bezeichnet eine unangenehme, schlimme Sache durch einen verhüllenden Ausdruck.

Täglich begegnen uns die Euphemismen. Es lohnt sich, Augen und Ohren nach ihnen offen zu halten. Politiker, Sportler und andere Personen des öffentlichen Lebens benutzen sie gern, um schlechte Nachrichten etwas hübscher zu verpacken.

Häufig sind Themen wie Sexualität, Krankheit oder Tod die durch die Wortwahl beschönigt werden. Aber natürlich können auch Dinge, die Menschen beleidigen und Grenzen überschreiten, durch den Euphemismus abgemildert oder Inhalte nur durch die Blume gesagt werden.

Beispielsweise ersetzt der Verfasser in mehreren Texten das Verb *sterben* durch verhüllende Wörter wie „*heingehen*“, „*entschlummern*“, „*abberufen werden*“ oder „*entschlafen*“. Personen, *die unter Übergewicht leiden*, werden nur widerstrebend als „*dick*“, eher als „*vollschlank*“, „*stark*“ oder „*allenfalls*“ beleibt bezeichnet. Auch im Umfeld wirtschaftsbezogener Themen finden sich Euphemismen. Wenn eine Firma *Konkurs* gemacht hat, heißt es auch, sie hat die „*Zahlungen eingestellt*“; statt Produkte als *teuer* zu klassifizieren, werden sie lieber als „*hochpreisig*“ bezeichnet, eine *Preiserhöhung* wird zur „*Preis Anpassung*“. Ebenso finden sich Euphemismen in der Kriegsberichterstattung. Ist ein Mensch *im Krieg gefallen*, ist er „*als Soldat ums Leben gekommen*“, das beschönigende Wort *Kollateralschaden* bedeutet, dass bei „*einer militärischen Aktion ein schwerer Schaden*“, der nicht beabsichtigt ist und nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Ziel der Aktion steht, dennoch in Kauf genommen wird – etwa der Tod von Zivilisten.

Laut Duden, bei einem Wandel der öffentlichen Einschätzung eines Sachverhalts als Tabuthema kann eine Verhüllung mitunter auch überflüssig werden. Während früher von einer *schwangeren Frau* gesagt wurde, sie „*sei in anderen Umständen*“, gilt diese Formulierung heute als veraltend.

Das Gegenstück des Euphemismus ist der *Dysphemismus*, auch *Kakophemismus* genannt. Hierbei wird das Bezeichnete absichtlich negativ benannt.

Zum Beispiel:

- *War es gestern Abend schlimm im Krankenhaus?*
- *Es war traurig, aber Opa ist ganz friedlich entschlafen.* (Euphemistische Antwort) oder, dysphemistische Antwort:
- *Ach, es war ätzend im Krankenhaus. Doch irgendwann ist er endlich verreckt!*

Grundsätzlich lassen sich Euphemismen in Texten aller Art ausmachen. Es gibt aber Bereiche, wo Euphemismen sehr viel häufiger eingesetzt und somit gefunden werden können.

Das bedeutet, dass der Euphemismus nicht einfach auf literarische Werke beschränkt ist, sondern überall im sprachlichen Alltag Verwendung findet. „Die Rede ist hierbei von sensiblen Kategorien oder tabuisierten Bereichen des Lebens, die ungerne benannt werden. Betrachten wir ein Beispiel aus dem Alltag:

- Was sagt eigentlich deine Frau zu dieser Claudia?
- Nichts! Das ist doch nur so eine Bettgeschichte.

Im obigen Beispiel fragt Person A nach einer gewissen Claudia. Darauf erwidert Person B, dass das doch nur eine Bettgeschichte wäre und beschönigt damit die Tatsache, dass es sich hier um ein sexuelles Verhältnis handelt und er seine Frau wissentlich betrügt“ (<http://wortwuchs.net/stilmittel/euphemismus/>).

Wenn wir Dinge unbestimmt lassen wollen, nehmen wir Wörter, die einen Zeitraum nicht näher bestimmen:

- Eigentlich;
- Vielleicht;
- Wahrscheinlich;
- Grundsätzlich;
- So gut wie sicher.

„Das alles funktioniert zweifelsohne. Wer jedoch ständig «um den heißen Brei herumredet», wird irgendwann zu klaren Aussagen gezwungen. Wer Euphemismen überstrapaziert, dem werden sie schnell enttarnt. Gesprächspartner dekodieren beschönigende Wörter und Ausdrücke und die eigentliche Absicht, schönzureden, kommt plötzlich gar nicht mehr an. Im Gegenteil – oder anders gesagt: Es findet ein Bedeutungsübertrag statt: Positiv gefärbte Begriffe werden negativ assoziiert, ihre eigentliche Bedeutung kommt schnell durch“ (<http://wortwuchs.net/stilmittel/euphemismus/>).

Mit Hilfe der Euphemismen konstruieren wir eine schöne Welt: Wir sagen dem Leser oder Betrachter, dass das Leben schöner, besser, erfolgreicher werden kann. Euphemismus führt und verführt und lebt davon, Dinge schmackhaft zu machen. Es zeichnet schöne Bilder in unseren Köpfen. Und wer die Euphemismen benutzt, zieht viele psychologische Register, setzt Anreize und Beschleuniger.

## **2. Wirkung und Funktion der Euphemismen**

Um die Wirkung von den Euphemismen zu ergreifen, müssen die psychologischen und sozialen Bedingungen beleuchtet werden, die den Hörer/Leser und den Sprecher/ Schreiber beeinflussen. Auch müssen wir das Zeichenarsenal analysieren, dessen Anwendung unter bestimmten Bedingungen eine beschönigende, verhüllende oder verschleiernde Wirkung erzeugt.

Wichtig ist die Bemerkung von N. Zöllner, dass die Unterscheidung in rhetorische, soziolinguistisch-pragmatische und stilistisch-semantische Aspekte nicht unbedingt im Widerspruch zueinander steht, aber die verschiedenen Deutungen müssen doch gesondert betrachtet werden, um die Funktion und die Wirkung des Euphemismus im Kontext betrachten zu können und um zu einer praktikablen Definition zu gelangen.

### **2.1. Euphemismen aus rhetorischen Sicht**

Als rhetorische Figur wird der Euphemismus als Bestandteil der uneigentlichen Rede kennzeichnet und der Periphrase untergeordnet. Der Begriff *uneigentlichen Redeweise* stammt aus der klassischen Rhetorik und wird von Wolfgang Berg wie folgt definiert:

„Uneigentliches Sprechen ist (...) dann gegeben, wenn ein Sprecher etwas nicht so meint, wie er es sagt und dabei offensichtlich anders verstanden werden möchte“ (N. Zöllner 1997:94).

„In der Rhetorik gilt der Euphemismus als Tropus, als Ersetzung der unmittelbaren, als unerlaubt, unhöflich oder anstößig geltenden Bezeichnung durch eine umschreibende, abschwächende beschönigende, umbenennende. Linguistisch gesehen tilgt der Euphemismus «aus einer für objektiv geltenden Aussage Seme, die störend oder überflüssig erscheinen und substituiert ihnen neue Seme» mit der pragmatischen Zielsetzung der Vermeidung unangenehmer psychischer Reaktionen. Die negative affektive Konnotation wird neutralisiert oder in eine positive Konnotation umgewandelt.

Die rhetorischen Begriffsfassungen verweisen auf *verba propia* (die eigentlichen Ausdrücke), die aufgrund von gesellschaftlichen Zwängen aus dem Sprachgebrauch verbannt und durch Tropen ersetzt werden“ (N. Zöllner 1998: 127).

## **2.2. Euphemismen aus soziolinguistisch-pragmatischer Sicht**

Ecaterina Popova spricht in ihrer Arbeit, dass die Soziolinguistik sich zur Aufgabe gemacht hat, die wechselseitigen Beziehungen zwischen Sozialkultur und Sprachstruktur zu untersuchen. Sie geht davon aus, dass die gesellschaftlichsozialen Bedingungen das Sprachsystem der jeweils betrachteten Gesellschaft beeinflussen. Die Beeinflussung wird im Sprach- und Regelsystem, sowie auch im Sprachverhalten deutlich, und wirkt dadurch auf die Gesellschaft zurück.

N. Zöllner erklärt, dass auf den Euphemismus übertragen heißt es: Die in einer Gesellschaft geltenden Normen und Anstandsvorstellungen wirken auf die Sprachstruktur, indem sie zur Bildung von Ersatzausdrücken führen; und umgekehrt, festigt der Gebrauch der Ersatzausdrücke die gesellschaftlichen Normen oder Tabus und bedingt das Sozialverhalten der Sprachteilnehmer.

Anderer Seite unterscheidet Pragmatik die Beziehung von Zeichen zu den Interpretanten, außerdem untersucht:

- wie die Bezeichnungen vorgenommen werden;
- wie Zeichen gebraucht werden;
- mit welcher Absicht und mit welcher Wirkung.

Die heutigen Tabus, wie auch die magischen Tabus der Vorvergangenheit, sind auf sozial-psychologische Erscheinungen zurückzuführen, die die Abwehrreaktionen erzeugen. Diese Reaktionen manifestieren sich auf sprachlicher Ebene in einer euphemistischen Ausdrucksweise. Im Mittelpunkt der Betrachtung von den Euphemismen steht deshalb das Zusammenspiel von Sprache und Gesellschaft. Mit anderen Worten, der Euphemismus muss zum soziokulturellen Hintergrund von Sprachsystem gesetzt werden. Der Euphemismus kann in seiner Wirkungsweise und Funktion nur erfasst werden, wenn die soziokulturellen Einflüsse auf die Gesellschaft beachtet werden.

Es sei noch eine Bemerkung gemacht, es sind zwei wichtige Vorbedingungen zur Einordnung des Euphemismus angesprochen:

- Euphemismen sind zeitrelativiert,
- Euphemismen sind an das gesellschaftliche Gefüge gebunden.

Elisabeth Leinfellner betont, dass sie im Rahmen derjenigen Sprache betrachtet werden müssen, in der sie vorkommen. Sie müssen in Zusammenhang mit sozialen Klassen interpretiert werden.

### **2.3. Euphemismen aus semantischer Sicht**

Wie Sigrid Luchtenberg mit Recht schreibt, erforscht die Semantik die Beziehung der Zeichen zu den Gegenständen, auf die die Zeichen anwendbar sind. Deswegen werden Euphemismen durch die vorhandenen Normen, Tabus, Konventionen motiviert.

Euphemismen sind aus dem Wortbestand einer Sprache (aus einem einzelnen Wort, einem Syntagma oder einer festen Wortverbindung, außerdem euphemistische Teilsätze sowie Texte mit euphemistischer Wirkung) gebildet. Ein Wort kann zusätzliche Bedeutungen annehmen, seinen Bedeutungsinhalt insgesamt ändern oder Bedeutungen ablegen. Das heißt, die Bedeutungen von Wörtern und Ausdrücken befinden sich oft im Wandel, wobei Tabus und Euphemismen eine der Hauptursachen für den Bedeutungswandel darstellen.

Andreas Bohlen schreibt, sind Euphemismen nicht an die Gestalt gebunden, sondern beziehen ihre euphemistische Wirkung über die Bedeutung. Neben der lexikalischen Bedeutung existiert in der Parole, d.h. beim Sprachgebrauch, eine aktuelle Bedeutung, die immer auch ein subjektives Element enthält. Dadurch kann die Entscheidung, ob ein bestimmter sprachlicher Ausdruck euphemistisch ist, d.h. eine euphemistische Funktion ausübt, oder nicht, im Einzelfall sehr individuell unterschiedlich ausfallen.

Unter diesen verschiedenen Ausdrucksmöglichkeiten muss der Sprecher wählen und entscheiden, welche Bezeichnung ihm am angemessensten erscheint.

E. Popova unterstreicht, dass Euphemismen zwar aus dem Wortinventar eines Sprachsystems gebildet werden, erhalten aber erst im Kontext ihre euphemistische Wirkung. Dabei wird von der folgenden Voraussetzung ausgegangen:

- denotative Wortbedeutungen;
- konnotative Wortbedeutungen.

Während die denotative Bedeutung die weitgehend konstante begrifflich-kognitive Grundbedeutung einer sprachlichen Einheit meint, stehen die konnotativen Bedeutungen für die relativ variablen Nebenbedeutungen, die von einer konkreten Situation abhängig sind. Darüber hinaus ist festzustellen, dass ein Wort mehrere Bedeutungen tragen kann.

Nach der Meinung von Nicole Zöllner bietet die Definition von Theodor Lewandowski eine gute - wenn auch nicht ganz vollständige - Zusammenfassung der wesentlichen Punkte:

„Euphemismus: Bedeutungsverhüllung, Form der höflichen Umschreibung; verhüllende Beschreibungen mildernder oder beschönigender Art, z.B. Er ist *stark* geworden für „dick“ geworden. Die Treibkräfte der Euphemismen sind psychologischer, vor allem gesellschaftlicher Art. Unterschiedliche soziale Stellung, religiöse oder ideologische Gebundenheit führen zu emotionalen Haltungen, die sich in bestimmten Wortgebungen manifestieren. Bestimmte soziale Bewertungen werden

nahegelegt durch Dienstmädchen-Hausangestellte, Putzfrau, Raumpflegerin. Der Euphemismen spielt in der politischen und kommerziellen Sprachlenkung eine wichtige Rolle, z.B. Arbeitgeber- Arbeitnehmer" (Th. Lewandowski 1997: 118).

#### **2.4. Funktionen**

Das entscheidende Problem der Untersuchung von Euphemismen ist die Untersuchung ihrer Funktion. Man unterscheidet:

- eine verschleiерnde Funktion von Euphemismen;
- eine verhüllende Funktion von Euphemismen.

„Diese Einteilung ist problematisch, weil die Bedeutungen der Adjektive verhüllend und verschleiерnd fast synonym sind. Andererseits eignen sie sich doch am besten zur Beschreibung der beiden wesentlichen kommunikativen Funktionen des Euphemismus" (E. Popova 1999: 15).

S. Luchtenberg kommt zur Feststellung, dass als verhüllend solche Euphemismen gelten, die einen Sachverhalt, der einem der Sprachteilnehmer bzw. beiden Sprachteilnehmern unangenehm ist, mildernd oder beschönigend darstellen. Euphemismen in verhüllender Funktion umgehen also in der Regel ein individuelles oder gesellschaftliches Tabu und tragen den Normen und Konventionen Rechnung, die in einer Gesellschaft gelten.

A. Bohlen weist darauf hin, dass Euphemismen in verschleiерnder Funktion hingegen darauf ab zielen, die Aufmerksamkeit der Hörer auf die Teile eines Sachverhalts zu lenken, von denen der Sprecher annimmt, dass sie sein Anliegen in einem günstigen Licht erscheinen lassen. Verschleiерnde Euphemismen sollen etwas besser darstellen, als es in Wirklichkeit ist.

„Die beiden Funktionsgruppen (verhüllende und verschleiерnde Euphemismen) sind nicht eindeutig voneinander zu trennen, so dass es zu Überschneidungen kommen kann" (E. Popova 1999: 16).

#### **3. Euphemismen im DaF-Unterricht**

Deutsch lernen und studieren viele Leute, meist von ihnen sind Schüler und Studenten, aber auch die Personen, die beruflichen Gründen haben. „DaF-Unterricht" bedeutet, dass Deutsch eine Fremdsprache ist. Im Zusammenhang mit der Sprache können wir über die fremde Kultur sprechen. Wenn die Kulturen sehr stark voneinander unterscheiden, gibt es viele Möglichkeiten für den Tabubruch, aber auch für die Euphemismen, die verwendet wird, um die Tabu zu vermeiden und verhüllen.

S. Luchtenberg bietet uns einige Möglichkeiten den Tabu im DaF-Unterricht zu treffen:

- a) Lerner auf entsprechende Schwierigkeiten gestoßen sind(hier zeigt sich, wie wichtig es ist; die ungesteuert erworbenen Kenntnisse mit in den Unterricht einzubeziehen);
- b) Themen mit Tabubereichen in Texten, Dialogen oder im Unterrichtsgespräch zu behandeln sind;
- c) die fortgeschritteneren Lerner mit Medien umzugehen beginnen;
- d) Sachthemen die Behandlung von Euphemismen nahelegen (Krankheit, Geburt, Kriminalität, etc.);

- e) Landeskundliche (auch kontrastive) Themen insbesondere aus Wirtschaft und Politik;
- f) Reflexion über Sprache.

Der Deutschlehrer soll die Tabuthemen gut beachten und durchdenken. Solche Themen sollen und können selbst keinen Lerninhalt darstellen. Aber sie können thematisch mit dem landeskundlichen Aspekt und mit der Sprachstrukturen gebunden sein. Dann der Lehrer soll es erläutern und erklären. Zu bemerken ist noch, dass „die Diskussion über sprachliche Phänomene nur Sinn macht, wenn die Sprachkenntnisse der Lerner fortgeschritten genug ist. Um die Tabuthemen den Schülern richtig darzustellen, soll der Lehrer sie korrekt versammeln. Unmittelbare Thematisierung sollte jedoch keinen Selbstzweck darstellen und in großen Zusammenhang stehen. Davon unabhängig ist jedoch die Einbeziehung einzelner Themenbereiche in den Unterricht, insbesondere wenn Lerner entsprechende Erfahrungen gemacht haben. Wir entscheiden demnach:

- die explizite Behandlung von Tabu im Unterricht auf metasprachlich-soziologischer Basis;
- die- explizite oder implizite- Einbeziehung von Tabu bzw. euphemistischen Sprachweisen in den Unterricht” (S. Luchtenberg 1985: 234).

Tabuisierten Themen enthalten die Tabuwörter. Wir treffen sie bei:

- dem Nutzen des Wörterbuchs;
- der Synonymhäufung;
- der situationsabhängigen Wortwahl;
- der semantischen Interferenzen.

An der ersten Stelle steht den Wörterbuchgebrauch, weil der Lerner zuerst auf diesem Wege mit den Tabuwörtern und Euphemismen bewusst machen. Hier müssen wir unterstreichen, dass die Lerner, die selbständig mit der Wörterbücher arbeiten werden auf Schwierigkeiten stoßen. Natürlich soll der Lehrer nicht vergessen, dass die Arbeit mit dem Wörterbuch für den Lerner erforderlich ist. Deshalb muss der Lehrer vor der selbständigen Arbeit mit dem Wörterbuch alle mögliche Probleme während des Unterrichts auffangen und lösen. Der Deutschlehrer muss auch die Redewendungen und Äußerungen aus den Texten und Dialogen beachten.

Tabuwörter, die nicht im Wörterbuch gefunden sind, können im Zusammenhang mit Synonyme aufgegriffen werden. Am Anfang haben viele Lerner Problemen mit der Einschätzung von Synonymen und ziehen es zu eindeutigen Übersetzung vor. Das führt oft dazu, dass zu jedem Fall mehrere Tabuwörter und Euphemismen bestimmter Stillebene denkbar sind.

Von lexikalisch-semantischen Aspekt sollen wir den Bildungsweisen von Euphemismen und Tabuwörter besprechen. S. Luchtenberg behauptet, dass die sprachliche Realisation von Euphemismen komplizierter als die des eigentlichen Wortes ist. Der Wissenschaftler hebt zwei besonders wichtige Gesichtspunkte vor:

- a) die aktuell auftretenden Tabuwörter müssen bevorzugt behandelt werden;
- b) Tabuwörter, deren Bildungsweise mit anderen Sprachphänomene können besonders leicht in den Unterricht integriert werden.

Siegfried Luchtenberg stellt einige Wege der Bildungsweisen dar:

- durch die Metaphern;
- durch die Litotes;
- durch die Verallgemeinerungen;
- durch die Verwendung von Fremdwörter.

Alle diese Bildungsmöglichkeiten basieren sich auf der Semantik. Der Lerner braucht viel zu üben um die Euphemismen für Tabuwörter selbst zu entwickeln.

Mit Recht spricht S. Luchtenberg von Schwierigkeiten wie:

- Auslassungen;
- Abkürzungen;
- Buchstabenveränderung.

S. Luchtenberg kommt zur Schlussfolgerung: „Die thematische Gliederung des Unterrichts neben Sprechhandlungen und verbundenen Strukturen, die vielen Kursen zugrunde liegt, erlaubt also eine relative leichte Einbeziehung von Euphemismen in den Unterricht, wo die entsprechende Reflexion über die Sprachrealität dies nötig macht. In vielen Fällen dürfte diese Planung mit den Erfahrungen der Lerner, die diese in den Kurs einbringen, übereinstimmen...Eine systematische Darstellung von Euphemismen nach Themen würde einen normalen, handlungsbezogenen DaF-Unterricht einseitig belasten und entspricht nicht dem Stellenwert von Euphemismen so wichtig sie auch in vielen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens sind“ (S. Luchtenberg 1985: 243).

#### **4. Schlussfolgerungen**

Zusammenfassend möchten wir unterstreichen, dass die Euphemismen, die Wörter, Lehr vor den Schülern verwenden darf, um etwas richtig darzustellen, hängt von den gesellschaftlichen Normen ab. Wichtig ist dabei zu bemerken, dass die Euphemismen eine wichtige Rolle in unserem Leben spielen. Im DaF-Unterricht muss der Lehrer den Schülern zu lehren die Euphemismen zu verwenden.

#### **Literaturverzeichnis:**

1. Bohlen, Andreas, *Die sanfte Offensive. Untersuchungen zur Verwendung politischer Euphemismen in britischen und amerikanischen Printmedien bei der Berichterstattung über den Golfkrieg im Spannungsfeld zwischen Verwendung und Missbrauch der Sprache*, Frankfurt-am-Main, Peter Lang, 1994.
2. Leinfellner, Elisabeth, *Der Euphemismus in der politischen Sprache*, Berlin, Duncker & Humblot, 1971.
3. Luchtenberg, Sigrid, *Euphemismen im heutigen Deutsch*, Frankfurt-am-Main, Lang, 1985.
4. Popova, Ecaterina, *Euphemismen in der politischen Sprache*, Viadrina, Fakultät für Kulturwissenschaften, Europa-Universität, 1998/99.
5. Zöllner, Nicole, *Der Euphemismus im alltäglichen und politischen Sprachgebrauch des Englischen*, Frankfurt-am-Main, Lang, 1997.
6. Duden Universalwörterbuch [duden.de](http://duden.de)
7. <http://wortwuchs.net/stilmittel/euphemismus/>



## WEB 2.0 TOOLS IN ELT: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

Ana LUNGU, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălți State University

Scientific Advisor: Ana MUNTEAN, Senior University Lecturer

**Sumar:** *În condițiile evoluării permanente a societății cauzate, în mare măsură, de dezvoltarea continuă a tehnologiilor, învățămîntul se confruntă cu noi și noi provocări. Cum de folosit avantajele implementării uneltelor web în studierea limbii engleze pentru a spori motivarea elevului și eficacitatea învățării limbii este o întrebare abordată în articol.*

**Cuvinte-cheie:** *unelte Web 2.0, predare, competența de comunicare, învățămînt la distanță, carte electronică.*

Over the past decades our society entered into an age of information and presently we witness remarkable changes in all domains of human activity. The changes brought up by technology seem to surpass the limits of human imagination. More than any other innovation, the Internet has revolutionized the world, shaping new forms of communication and opening new possibilities in education. The Internet possesses a world-wide broadcasting capability, a mechanism for information and a way of communication and interaction between individuals and their devices. It became the most rapid means of communication and also the hugest information resource in the world. These features have influenced educators' concern about making internet tools efficient in foreign language learning.

The term Web 2.0 refers to a new generation of websites and applications that allow users to create and share online information. The term Web 2.0 appeared with a conference session between O'Reilly and MediaLiveInternational in 2004. Webomedia.com suggests that "Web 2.0 is the term given to describe a second generation of the World Wide Web that is focused on the ability for people to collaborate and share information online. It basically refers to the transformation from static HTML Web to a more dynamic Web that is more organized and is based on serving Web applications to users. Blogs, Wikis and Web services are seen as components of Web 2.0." (1)

On deciding to integrate the Internet in teaching English one should first of all be aware of both advantages and disadvantages of the Internet tools in ELT. This will help teachers plan and develop techniques, avoiding possible risks and limitations related to web tools.

One of the mostly felt benefits in using technology for English language learning lies in the fact that it is not restricted to any particular age group. Nowadays learners are being exposed to a varied range of technologies from a very early age. The new generation of pupils has grown up in a digital world, which means they are the so called "digital natives". So, teachers may feel free to use web tools in the English language classroom while teaching beginning with the primary school up to the lyceum level.

There are many more obvious advantages of integrating Internet into ELT.

Firstly, we are talking about the ability to work with the big amount of information that the Internet provides. It has been proven that the Internet is growing at

a lightning speed. The data stored on the net is growing every day. "Eric Schmidt, the CEO of Google estimated the size at roughly 5 million terabytes data. That's over 5 billion gigabytes of data, or 5 trillion megabytes [...] There are thought to be some 155 million websites on the Internet, but this number fluctuates wildly from month to month, and one runs into a problem of what exactly constitutes a website." (2) In addition, it should be considered the fact that the Internet provides up-to-date information and there is no other place where one can find new things and latest information. Following news channels and reading on-line newspapers one can be always informed and up-to-date with what is happening in the world. Therefore, students and teachers have a lot of resources to work with.

Secondly, the Internet offers the ability to develop better communication skills. There is a big amount of people who do not possess a proper culture of communication. They don't use the proper forms of greetings, don't use literary language. The Internet has in store a lot of web pages, news and self developing tools that can help one self-instruct about how to become better at communicating in a foreign language. Nowadays the Internet is the one place rich in authentic resources like recorded songs, audio books, podcasts and video clips that help the learners with their pronunciation and acquisition of new vocabulary. The resources from the Internet can be downloaded and practiced with the whole class. The teacher can also use Internet to hold face-to-face interaction using Skype, Viber, FaceTime, WhatsApp, Google hangouts or even Facebook Messenger, apps which allow audio-video conversations. This may bring faster results due to the exposure to the target language. When opening the Internet, the user is immediately exposed to the English language through movies, commercials, advertisements and the opportunity to talk to an original speaker of the English language. The Internet is also the field where professionals meet, communicate, collaborate and work.

Through the Internet one can develop reading and writing skills. Nowadays, digital literacy is very significant and electronic books can be downloaded on special web pages like [www.e-books.com](http://www.e-books.com). or [www.Scribd.com](http://www.Scribd.com). If one has a Smartphone or tablet he can use different apps special designed for reading like: iReadnow, Goodreaders, iBooks, Kindle, Scribd etc. E-mail and blogging are also developers of the reading and writing skills. This are places where learners interact with their siblings by composing, editing and exchanging texts.

Further on, we should accept that the Internet offers the possibility to develop cultural awareness. Despite the fast process of globalization, our society is still reluctant to accepting different cultures, sometimes it happens because we don't know enough about other cultures, traditions and different peculiarities of certain countries. Little knowledge about diverse cultures and low degree of tolerance can bring to serious misunderstandings when talking to a foreign person or visiting a foreign country. The Internet appears to be helpful as different people post different tips about the do's and the don'ts of different countries and cultures. Through the Internet one can also communicate to a person from another country and gain more knowledge right from the source. Thus, the Internet brings people closer to each other.

The Internet has become a real opportunity in providing distance education. The demand for distance education has increased dramatically in the past few years. The distance form of education uses the same pedagogic technologies as the traditional education, but they are achieved with the help of the Internet and Internet technologies. Distance education provides additional opportunities for students; for example, they can consult qualified specialists, get access to museums, libraries and share their opinions with their course mates.

Even in traditional education, web educational tools contribute to promoting student-centered approach in teaching/learning and there is a big amount of materials on the Internet which addresses the specific needs of the students. The specific web pages, researches and intellectual games which the Internet has in store, come to meet the students' needs and help them every time. Thus, students take an active role in learning. Singh R and Means B suggest that "roles change as students use technology as a tool or as a support for communicating with others. Instead of taking on a passive role of receiving information from the teacher, students take an active role in learning. The opportunity to work on authentic, meaningful, and challenging problems is provided when technology is used within the classroom. When students interact with data this promotes student-directed learning, and builds knowledge collaboratively. Teachers are given the opportunity to act as facilitators or guides. Students are enabled to solve real-world problems, retrieve information from online resources, and connect with experts". (Singh, R., & Means, B., 2000).

A recognized advantage of implementing web tools is that with the help of the Internet the teacher will personalize his/her teaching. Due to the rich variety of news, photos, applications and other good resources that can be used at the lesson the teacher can personalize his/her lessons every day and make them interesting and captivating for the students. The teacher can use multiple means of teaching and multiple resources to captivate and maintain students' attention. At the same time, the teacher will support different learning styles because every student is different and he learns differently.

The last but not least advantage is that Internet tools improve design skills and attention to audience. According to the same Singh and Means, "When there is collaboration on multimedia product, students have an increased awareness that their peers will be reacting to the project. Students are paying attention to how an idea is being portrayed to the audience through text, video or animation"

Undoubtedly, the Internet and new technology have transformed into efficient and helpful educational tools when it comes to learning and teaching a foreign language. Nowadays teachers can find support in these two amazing innovations which can help them in the teaching process. However, every great discovery has its own drawbacks and web tool are not an exception. Educators have emphasized some disadvantages the Internet and technology have upon the English learning process.

First, we should mention that the technology has created the evolution of abbreviations in the English language, abbreviations which refer to the virtual world communication such as messages or comments. As examples we can enumerate:

" b4" - before;  
2day - today;  
RUOK - are you ok?;  
gu4u- good for you;  
IDK- I don't know;

LY- love you;  
brb - be right back;  
btw - by the way  
TTYL - talk to you later;  
LOL - laughing out loud or laugh out loud.

This is one way in which the Internet proves its negative impact on language. The Internet is also the primer way to promote the dominance of English language and nobody can predict to what degree the future of English is dependent on Internet users.

Secondly, it has been observed that the use Internet in class contributes to minimizing pupils' emotional response. Absorbed in all types of apps, pupils stop noticing the reality and the beauty that surrounds them. The beautiful culture and architecture of their country or city does not exist for them, nor old national customs and traditions; instead, they dream about living in virtual worlds, conforming to virtual rules. They drive virtual cars, live in virtual houses, and become members of virtual families.

When it comes to reading, the shift from printed books to the electronic ones is in full speed now. Almost everyone has a gadget designed specifically for reading, where the unknown words are translated immediately and where one can verify the credibility and authenticity of the information.

Another disadvantage is that the Internet provides a large amount of ready materials and thus contributes to developing qualities like laziness and cheating. Children don't have to use their imagination and critical thinking; everything is done and settled for them. It means that pupils and even students, instead of writing their own papers which should include their own opinion, will download a document or a ready paper and present it at the lesson. In this way, active thinking, imagination and creativity of a whole generation tends to decrease. More and more often students choose to read the summary of a novel or its interpretation given by the Internet instead of reading the original text or work.

A serious problem caused by the Internet is the "cognitive overload" problem. Anny King and Andrew Honeybone in their book "Needs Before Means: The Dialects of learning and technology" claim that "By browsing through the multimedia, incidental learning is potentially greater than if the learner were just reading a text or listening to a tape. However, the danger is that the very richness and variety of the choice may lead to cognitive overload." (King & Honeybone, 1996). In addition, both the student or teacher can often be disoriented in the World Wide Web space. Some already existing skills related to using the Internet and technology do not prevent students and teachers to be consequent in what they do and operate freely with the information they search on the Internet. How many of us access the Internet to look for something specific and end up scrolling on social networking sites?

We were not born with the ability to use technology and the Internet, so there will be a real need for teachers to be trained and supported at all levels. If a teacher didn't grow in the technology era, he/she is just a 'digital immigrant' and he/she

will need to learn to master the Internet and the new technology. Even with training and the possession of online browsing capability, one can easily encounter the inability to select specific things because of the big number of materials they find. So, managing the web sites and the information stored on it is another crucial skill that needs to be developed. Because of the big amount of information on the Internet one can easily get lost.

Another problem which comes up is the fact that not everything is free on the Internet. There are good websites that provide reliable information and different opportunities for teaching and learning, but one has to pay for it every week or month, and sometimes the prices are not so convenient. In addition, when it comes to the Internet we know that it can't work alone, one needs to use specific equipment to have the possibility to integrate the Internet at the English lessons. By specific equipment we mean a computer, printer, projector, interactive whiteboard, microphone, cameras, speakers etc.

The Internet has definitely changed immensely human thought and behavior. Its potential in terms of education cannot be ignored, however, we need to consider both the benefits and the threats of any innovation and try to shape it and make it useful, which means shape ourselves and make our own personality and potential grow, broaden our creativity and imagination, and our powers and capabilities. The Internet is here to stay and expand its influences, so the teachers should see it as an opportunity, as a development for their future pupils and students, for their future way of teaching.

#### **References:**

1. Singh, R., & Means, B. (2000). Effects of Technology on Classrooms and Students. U.S. Department of Education Office of Educational Research & Improvement. Retrieved November 28, 2003, from <http://www.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech/effectsstudents.html>
2. King, A., Honeybone, A. Needs before means: the dialectics of learning and technology. *Research in Learning Technology*, [S.l.], v. 4, n. 2, Dec. 2011. ISSN 2156-7077. Available at: <<http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/9963>>. Date accessed: 14 May. 2015. doi:<http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v4i2.9963>.
3. Beal, Vangie. *Web 2.0*. [http://www.webopedia.com/TERM/W/Web\\_2\\_point\\_0.html](http://www.webopedia.com/TERM/W/Web_2_point_0.html)
4. <http://www.wisegeek.org/how-big-is-the-internet.htm>

### **ZUM GEBRAUCH VON PASSIVKONSTRUKTIONEN IN DEN JURISTISCHEN TEXTEN IM DEUTSCH-RUSSISCHEN VERGLEICH (ANHAND DES ARBEITSGESETZBUCHES DER REPUBLIK MOLDOVA)**

**Irina DUȘCEAC**, *Studentin der Fakultät für Philologie, Staatliche Universität „Alecu Russo”, Bălți*  
wissenschaftlicher Betreuer: **Anna POMELNICOVA**, *dr. conf.*

**Abstract:** *Traducerea diazezei pasive în textele juridice, pe baza Codului Muncii al Republicii Moldova duce la diferite dificultăți în procesul traducerii terminologiei. În articolul dat se tratează problemele de echivalență și sunt prezentate transformări gramaticale și lexicale. De asemenea, o problemă actuală constituie faptul că în ziua de azi*

*nu există o traducere oficială și corectă a Codului Muncii al Republicii Moldova din limba română în limba germană.*

**Cuvinte-cheie:** *Codul Muncii, diateza pasivă, traducere adecvată, transformări gramaticale și lexicale.*

Die Aktualität unseres Artikels besteht darin, dass die Tätigkeit internationaler Unternehmen und regen Warenverkehrs immer wichtiger auf dem Territorium der Republik Moldau werden, deswegen entsteht häufig die Notwendigkeit der Übersetzung von den juristischen Texten. Dies ist übrigens nicht nur der Fall bei den internationalen Organisationen und Unternehmen, sondern auch bei internationalen Handelsverhandlungen und Gerichtsverfahren. Beim Übersetzen von verschiedenen Textsorten, wie Kaufverträge, Ehepakten, Scheidungsvergleichen, Vaterschaftsbestreitungsklagen, Arbeitsgesetzbuch u.a. stößt man oft auf terminologische und lexikalisch-grammatische Schwierigkeiten, die zum Arbeitsalltag vieler Übersetzer/Dolmetscher gehören. In unserem Artikel wird das Ziel angestrebt, die Übersetzungsschwerpunkte festzustellen, zu beschreiben und zu analysieren. Die Passivkonstruktionen im Bereich der Rechtswissenschaft werden mit der Zielsetzung untersucht, äquivalente deutsche Übersetzungen für diese Begriffe zu finden bzw. Übersetzungsvorschläge auszuarbeiten. Der Untersuchungsgegenstand meiner Forschung ist sowohl der Fachtext des Arbeitsgesetzbuches mit seinen Besonderheiten, als auch die Übersetzung der Passivkonstruktionen und der Vergleich von diesen aus dem Russischen ins Deutsche.

Man muss betonen, dass es heutzutage keine offizielle Übersetzung auf Deutsch vom Arbeitsgesetzbuch der Republik Moldau gibt. Das Arbeitsgesetzbuch der RM besteht aus 14 Abschnitten und 62 Kapiteln. Die letzten Änderungen waren am 3.8.2012 eingeführt, und am 10.12.2012 wurde es erneut. Das Arbeitsgesetzbuch war in Chișinău vom Verlag Vitejesc herausgegeben. Alle Veränderungen wurden in der Zeitschrift Monitorul Oficial veröffentlicht. Das Arbeitsgesetzbuch der Republik Moldau tritt in Kraft ab 1. Oktober 2003. Die Quelle für die Untersuchung und übersetzungswissenschaftliche Analyse ist das Arbeitsgesetzbuch der Republik Moldau, das im Unternehmen Draexlmaier, Balti 2012 übersetzt worden ist.

Theoretische und praktische Ansatzpunkte der Arbeit sind:

- die Definition der Begriffe: Fachsprache-Fachtext-Rechtssprache
- die Definition und Typen der Passivkonstruktionen
- die Ausführung und Untersuchung der Übersetzungsverfahren ins Deutsche
- die Darlegung der Äquivalenztypen
- die Analyse der Übersetzungsvarianten

Die Masterarbeit basiert auf den Forschungen der Linguisten und Übersetzungswissenschaftler wie L. Hoffmann, M. D. Stepanova und I. I. Cernyseva, P. Sandrini, T. Ickler, M. Barchudarov und I. Latischew, Helbig und Buscha, Ludwig Reiners.

Für die Überprüfung der Wörter und Wortgruppen bzw. Passivsätze werden die Fachwörterbücher in beiden Sprachen benutzt. Das sind deutsch-russische Wörterbücher von Benjamin, P./ Grischaew M., Engelbert, Heinz/Berson Alexander, Moskalskaja O.I., Nikiforowa, A.S., Donner, R./ Fagradeanz Ä. G./ Zeckmann W.:

Neues Deutsch-Russisches Wörterbuch für Wirtschaft, Finanzen und Business, elektronische Wörterbücher: pons.de, multitrans.ru, leo.org, canoo.net.

In der Arbeit werden von uns folgende Forschungsmethoden verwendet:

- die Analyse des zu untersuchenden Stoffes;
- die Synthese des Forschungsmaterials;
- die statistische Darstellung der Analyseergebnisse;
- die Deutung der Transformationen.

Die Forschungsarbeit setzt sich aus zwei Hauptteilen zusammen - einem theoretischen und einem praktischen Teil. Die Masterarbeit besteht aus drei Kapiteln: Das erste Kapitel umfasst sowohl die Definition der Fach- und Rechtssprache als auch Definition der Passivkonstruktionen im Deutschen, in die Problematik beim Übersetzen von Rechtstexten. Im zweiten Kapitel wird das Wesen des Übersetzens, Übersetzungsmethoden beschrieben, die Äquivalenzproblematik erläutert.

Im dritten Teil geht es um die Konzeptanalyse zu Übersetzungsmöglichkeiten aus dem Russischen ins Deutsche.

Zuerst wird über den Terminus „Fachsprache“ gesprochen, weil wir in unserer Arbeit mit Rechtssprache zu tun haben. Sie ist eine Art Sprache, die in einem bestimmten Fachgebiet oder einer Branche benutzt wird. Nach L. Hoffmann ist Fachsprache die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen (und die Popularisierung der fachlichen Inhalte sowie den Kontakt zu bestimmten Nicht-Fachleuten) zu gewährleisten. (*Hoffmann 1984: 53*)

Weiter wird in der Forschungsarbeit der Begriff „Recht“ definiert. Für Peter Sandrini ist der Begriff „Recht“, im objektiven juristischen Sinne, die Gesamtheit der staatlichen und völkerrechtlichen Regeln. Sie leitet und beeinflusst menschliches Verhalten. P. Sandrini behauptet, dass die „Rechtssprache“ im allgemeinen Sinne als Sammelbegriff für eine Vielfalt nationaler Rechtssprachen zu sehen ist, die sich jeweils formal und inhaltlich erheblich unterscheiden können. (*Sandrini 1996: 135*)

Typisch für die deutsche Rechtssprache ist der Gebrauch des Passivs als Ausdruck des unpersönlichen Stils. Nach H. Heider wird das Passiv im Deutschen jedoch nicht durch eine Wortform des Verbs, sondern in der Regel durch eine Kombination des Verbs mit Hilfsverben markiert. Charakteristisch für die deutsche Rechtssprache genauso wie für andere Fachsprachen ist auch der Gebrauch des unpersönlichen Stils, also der häufige Satzbau mit "man" oder "es" und die eher seltene Verwendung der Personalpronomen "ich" oder "wir". Häufig wird Passiv statt Aktiv verwendet. (*Haider, online*)

Für die Übersetzung auf dem Gebiet Recht bedeutet das, dass es nicht aus einer Sprache in eine andere Sprache übersetzt wird, sondern aus der Sprache einer bestimmten Rechtsordnung in die Sprache einer anderen bestimmten Rechtsordnung. Das heißt, dass die Rechtssprache ihre bestimmten, sprachlichen Merkmale hat. Diese Tatsache stört manchmal das Verständnis, denn alle Sätze eines juristischen Textes enthalten Termini, was von einem Übersetzer oder Dolmetscher erfordert,

die Vorkenntnisse auf dem Gebiet der Jurasprache zu besitzen, um den Inhalt in der Zielsprache richtig wiederzugeben.

Bei der Übersetzung der juristischen Texte trifft man natürlich sehr oft verschiedene Schwierigkeiten, wie zum Beispiel das Problem der Äquivalenz. Die beiden Länder (Republik Moldau und Deutschland) verfügen über Rechtssysteme, die sich recht viel voneinander unterscheiden. Deshalb entstehen inhaltliche Probleme beim Übersetzen der Satzkonstruktionen und Fachausdrücke. Mit Hilfe von verschiedenen Transformationen (nach der Klassifikation von M. Barchudarov und I. Latschew) kann man einen optimalen Weg für die Übersetzung aus dem Russischen ins Deutsche finden, z.B. die lexikalische Transformationen, Weglassungen, Ergänzungen, Umstellungen, Substitutionen, seltener werden Generalisierungen und Konkretisierungen verwendet. (*Barchudarov 1975: 207-210; Latschew 2000: 242*)

Bei der Übersetzung von Sätzen verwendet man oft nicht nur lexikalische Transformationen, sondern auch grammatische Transformationen.

Der zweite, praktische Teil unserer Forschung enthält zahlreiche Beispiele. Wir haben unsere Beispiele in zwei Gruppen geteilt: Vorgangspassivsätze und Zustandspassivsätze. Uns interessieren in erster Linie die Besonderheiten der Gebrauchsweisen und der Vergleich beim Übersetzen der Vorgangspassivsätze und zuletzt Zustandspassivsätze.

Welche Transformationen verwendet man beim Übersetzen aus dem Russischen ins Deutsche? Welche Äquivalenztypen herrschen? Die nächsten Beispiele stellen die statistische Analyse der Transformationen und Äquivalenztypen dar.

Bei der Übersetzung der Vorgangspassivsätze aus dem Russischen ins Deutsche verwendet man am meisten die Umstellungen und Ergänzungen, die anderen Typen kommen seltener. Das ist die meist getroffene Besonderheit bei der Übersetzung:

**1.** Рабочее время – время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего распорядка предприятия, условиями индивидуального и коллективного трудовых договоров исполняет трудовые обязанности - Die Arbeitszeit ist die Zeit, die vom Arbeitnehmer für die Erfüllung seiner Arbeitsverpflichtungen benutzt ist, gem. dem gültigen Gesetz, gem. dem individuellen und gemeinsamen Arbeitsvertrag. (Zustandspassiv, Umstellung)

**2.** Число избираемых представителей работников устанавливается общим собранием (конференцией) работников исходя из общей численности работников предприятия - Die Anzahl der Vertreter der Arbeitnehmer wird von der Generalversammlung (Konferenz) unter Berücksichtigung der Anzahl der Arbeitnehmer in der Einheit bestimmt. (Vorgangspassiv, Substitution)

**3.** Если в ходе коллективных переговоров не принято согласованное решение по всем или по отдельным вопросам, составляется протокол разногласий - Wenn, im Laufe der kollektiven Verhandlung, keine Entscheidung bezüglich aller oder einiger Sachen getroffen wurde, wird ein Protokoll über die vorhandenen Auseinandersetzungen zusammengefasst. (Vorgangspassiv, Ergänzung)

**4.** Все затраты, связанные с участием в коллективных переговорах, компенсируются в порядке, установленном действующим законодательством,



коллективным трудовым договором или коллективным соглашением - Alle Kosten für die Beteiligung an den kollektiven Verhandlungen werden gesetzmäßig und vertragsmäßig erstattet. (Vorgangspassiv, Weglassung)

Bei der Analyse der Äquivalenzmöglichkeiten bei den Vorganspassivsätze ist es festgestellt, dass eine totale und approximative Äquivalenz herrschen kann:

1. Недействительность индивидуального трудового договора устанавливается решением судебной инстанции - Die Unwirksamkeit des individuellen Arbeitsvertrags wird durch eine Gerichtsentscheidung festgestellt. (Vorgangspassiv, Totale Äquivalenz)

2. Работники и их представители должны быть ознакомлены под расписку с документами, устанавливающими порядок обработки и хранения персональных данных работников предприятия, а также проинформированы о своих правах и обязанностях в этой области - Die Arbeitnehmer und ihre Vertreter müssen mit den Unterlagen hinsichtlich der Verarbeitungs- und Speicherungsweise personenbezogener Daten der Arbeitnehmer aus der Einheit, gegen Unterschrift, vertraut gemacht werden, und über ihre Rechte und Pflichten in diesem Bereich informiert werden. (Vorgangspassiv, Aproximative Äquivalenz)

3. При приеме на работу в Республике Молдова иностранных граждан принимаются во внимание также положения межгосударственных (межправительственных) актов, стороной которых является Республика Молдова, касающиеся правового статуса этих лиц - Wenn die Ausländer in der Republik Moldau angestellt werden, werden alle Bestimmungen, bezüglich des rechtlichen Status des Mitarbeiters, der zwischenstaatlichen Rechtsakten berücksichtigt, an denen Republik Moldau beteiligt hat. (Vorgangspassiv, Fakultative Äquivalenz)

Die zweite zu untersuchende Gruppe sind die Zustandspassivsätze, die nicht so oft wie Vorganspassivsätze in den juristischen Texten vorkommen. Insgesamt sind von uns 56 Beispiele von Zustandspassivsätzen analysiert und die Transformationsmöglichkeiten dargestellt:

1. На предприятиях может быть введен суммированный учет рабочего времени при условии, что его продолжительность не превышает установленное настоящим кодексом число рабочих часов - Unter der Bedingung, dass die Arbeitszeitdauer die von diesem Gesetzbuch festgestellte Anzahl der Arbeitstage nicht überschreitet, kann die globale Arbeitszeiterfassung in den Einheiten eingeführt sein (Umstellung)

2. Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час - Die Dauer der Nachtarbeit ist um eine Stunde reduziert (Weglassung)

3. Государственные и муниципальные предприятия, а также организации и учреждения, финансируемые из национального публичного бюджета, могут быть представлены органами центрального и местного публичного управления, уполномоченными законом или руководителями этих предприятий, организаций и учреждений - Die staatlichen und munizipalen Unternehmen und auch die Organisationen und die vom Nationalbudget finanzierten Institutionen können von den lokalen und zentralen Behörden, die vom Gesetz oder von

den Leitern dieser Unternehmen, Organisationen und Institutionen dazu bevollmächtigt wurden, vertreten sein (Ergänzung)

Bei der Übersetzung von Zustandspassivsätzen übersieht es folgendes, das die totale Äquivalenz am ersten Platz ist, danach folgen die anderen Typen:

1. Срок действия коллективного трудового договора устанавливается сторонами и не может быть менее одного года - Laufzeit des Gesamtarbeitsvertrags wird von den Parteien bestimmt und darf nicht kleiner als 1 Jahr sein. (Fakultative Äquivalenz)

2. Проект коллективного трудового договора разрабатывается сторонами в соответствии с настоящим кодексом и иными нормативными актами - Der Entwurf des Gesamtarbeitsvertrags wird von den beiden Parteien nach dem vorliegenden Code und nach anderen Normativakten ausgearbeitet. (Aprox. Äquivalenz)

3. Сроки, место и порядок проведения коллективных переговоров устанавливаются представителями сторон, участвующими в переговорах - Frist, Ort und Durchführungsart der kollektiven Verhandlungen wird von den Vertretern der an den Verhandlungen beteiligten Parteien festgelegt. (Totale Äquivalenz)

Aus dem Geschriebenen möchte ich ein Fazit ziehen: Nach der Untersuchung des Zieltextes haben wir festgestellt, dass die Vorgangspassivsätze 68 % und Zustandspassivsätze 32 % bilden. Das Prozent der Vorgangs- und Zustandspassivsätze zeigt uns, dass in den juristischen Texten mehr Vorganspassiv gebraucht wird. Daneben entsteht das Problem der Äquivalenz, weil es in beiden Ländern (in der Republik Moldau und in Deutschland) Rechtssysteme gibt, die sich voneinander unterscheiden. Der Übersetzer muss die Äquivalenz der Übersetzung erreichen. Aber zuerst muss er für sich selbst entscheiden, was für ihn persönlich die Übersetzung ist und in welchem Fall sie adäquat ist. Diese Aufgabe ist ziemlich kompliziert, weil es in der Übersetzungstheorie bis heute keine einheitliche Meinung über diese Fragen gibt. Beim Übersetzen der juristischen Texte muss ein Dolmetscher/Übersetzer sehr gut alle Transformations-möglichkeiten beherrschen und sie richtig verwenden, sonst wird dem Sinn des Geschriebenen/Gesagten gedroht.

Es ist auch wichtig zu betonen, dass Passivkonstruktionen in der Rechtssprache im Deutschen vorherrschen. Wie schon gesagt, Passiv ist sehr wichtig für die Jurasprache, um der Gebrauch des unpersönlichen Stils zu vermeiden, um mehr neutral zu sein.

Die Handelsbeziehungen zwischen Deutschland und der Republik Moldau verbessern und verstärken sich dank der Qualifikation der Arbeitskräfte und nicht die letzte Rolle spielen in diesem Entwicklungsprozess Übersetzer und Dolmetscher. Die Arbeit eines Dolmetschers/ Übersetzers erleichtern die online-Wörterbücher und Softwares. Aber nicht alle modernen zweisprachigen Fachwörterbücher enthalten aktuelle Entwicklungen und Neuerungen im Bereich der Rechtswissenschaft. Das erschwert selbstverständlich die Aufgaben der Übersetzer/Dolmetscher. Die Anfänger haben zu verstehen, dass die alltägliche Tätigkeit eines Dolmetschers/Übersetzers die ständige Arbeit an den terminologischen Ausdrücken erfordert. Man muss auch hervorheben, dass ohne Erfahrung in dem Bereich „Rechtswissenschaft“ die Fachtexte wie z.B. Kaufverträge, Ehepakete,

Scheidungsvergleiche, Vaterschaftsbestreitungs-klagen, das Arbeitsgesetzbuch u.a. schwer zu übersetzen sind. Dafür braucht man nicht nur gute Vorkenntnisse im Bereich der Rechtswissenschaft, sondern auch im Bereich der Sprachwissenschaft, damit die Fachtexte exakt übersetzt und wiedergegeben werden. Es ist notwendig, dass ein Dolmetscher/Übersetzer ständig auch Rechtsliteratur in der Muttersprache/Fremdsprache liest. Folglich muss sich ein Dolmetscher/Übersetzer in den aktuellen, sprachlichen Änderungen gut auskennen.

#### **Literaturverzeichnis:**

1. Barchudarov, L. S.: *Die Sprache und die Übersetzung* - Moskau: Verlag „Hochschule“, 1975. - S. 207-253.
2. Häider, H.: *Aktiv und Passiv im Deutschen* in [http://de.wikipedia.org/wiki/Aktiv\\_und\\_Passiv\\_im\\_Deutschen](http://de.wikipedia.org/wiki/Aktiv_und_Passiv_im_Deutschen) (angesehen am 26. Februar 2015)
3. Hoffman, Lothar: *Kommunikationsmittel- Fachsprache*. - Berlin: Akademie Verlag, 1984.- S. 53.
4. Latschew, Lew: *Die Technologie der Übersetzung*. - Moskau: NVI-Tezaurus Verlag, 2000.- S. 242, 252-253, 261.
5. Sandrini, Peter: *Terminologiearbeit im Recht*. - Wien: Ergon Verlag, 1996. - S. 135-145.

## **TEACHING ENGLISH WORD FORMATION AT SCHOOL**

**Marina ŞPAC**, student, Faculty of Philology,  
Alecu Russo Bălţi State University

Scientific Advisor: **Valentina ŞMATOV**, PhD Associate Professor

**Rezumat:** *Formarea cuvintelor este un proces de creare a cuvintelor noi, care îmbogățește și dezvoltă vocabularul elevului. Profesorii de limba engleză ar trebui să acorde o atenție deosebită acestui subiect în predarea limbii engleze. Predarea formării cuvintelor în limba engleză presupune implicarea anumitor reguli: introducerea proceselor de formare a cuvintelor prin intermediul modelelor derivaționale, predarea proceselor productive ale formării cuvintelor și exerciții de vorbire.*

**Cuvinte-cheie:** *formarea cuvintelor, modele derivaționale, derivarea morfologică, derivarea morfologico-sintactică (conversia), compunere, sufix, prefix.*

Language is in continuous development and change. Professor R. S. Ginzburg states that "no vocabulary of any living language is ever stable but is constantly changing, growing, and decaying". (*Ginzburg, 1979:180*) We create new words from existing ones in the language by means of word formation processes. The aim of our presentation isto share thoughts and ideas about teaching word formation at school.

Professor R. S. Ginzburg defines word formation as "the system of derivative types of words and the process of creating new words from the material available in the language after certain structural and semantic formulas and patterns" (*Ginzburg, 1979: 109*). Thus, the noun *happiness* is formed according to the derivational pattern "*Adj. + ness=N*".

The English word formation is based on certain rules. We believe that a derivational pattern is the most important concept of word formation. According to linguist R. S. Ginzburg a derivational pattern "is a generalization, a scheme indica-

tive of the types of ICs, their order and arrangement which signals the part of speech, the structural and semantic peculiarities of words” (Ginzburg, 1979: 103).

Processes of word formation should be explained through derivational patterns. For example,

*V + ment = N (to arrange + ment = arrangement);*

*N + less = Adj. (use + less = useless);*

*co + V = V (co + create = cocreate);*

*un + Adj. = Adj. (un + educated = uneducated)*

The teacher of English may compare English with other languages: Russian or Romanian while explaining the subject of word formation. The comparison reveals that similar prefixes and suffixes of Latin origin are used in these languages:

*in + Adj. = Adj. (Eng. incorrect, incapable; Rom. incorect, incapabil);*

*im + Adj. = Adj. (Eng. impossible; Rom. imposibil);*

*re + V = V (Eng. rewrite; Rom. rescrie); co + V = V (Eng. cooperate; Rom. coopera);*

*inter + Adj. = Adj. (Eng. interdisciplinary; Rom. interdisciplinari);*

*trans + Adj. = Adj. (Eng. transatlantic, Rom. transatlantic);*

*V + or = N (Eng. translator; Rom. translator); N + ist = N (Eng. artist; Rom. artist);*

*N + ism = N (Eng. tourism; Rom. turism) (Corlăteanu, Melniciuc 1992: 34-36)*

While explaining the subject of word formation the teacher should give examples of frequent words in Modern English and encourage pupils to use them in communication.

The teacher of English should teach four productive types of word formation: affixation, compounding, conversion, shortening. Affixation is a process which involves the attachment of affixes before or after the derivational base. (Arnold, 1986: 33) Affixation is divided into prefixation and suffixation. Scholar I. V. Arnold offers a list of the most productive suffixes and prefixes in Modern English.

*dis + N (respect) = N (disrespect);*

*un + Adj. (free) = Adj. (unfree);*

*re + V (write) = V (rewrite);*

*Adj. (kind) + ness = N (kindness);*

*V (to work) + er = N (worker);*

*V (to speak) + ing = N (speaking);*

*N (use) + less = Adj. (useless);*

*N (comfort) + able = Adj. (comfortable);*

Professors M. Celce-Murcia and D. Larsen-Freeman describe compounding as the process of putting together two bases to form a new lexical unit. (Celce-Murcia, Larsen-Freeman, 1999:35) “Grammar Book” by M. Celce-Murcia and D. Larsen-Freeman offers teachers and pupils the most frequent English compounding patterns.

*N + N = N (stonewall, rainbow); N + V = N (lip-read);*

*Adj. + N = N (blackbird, greenhouse);*

Professor A. I. Smirnitsky treats conversion “as a morphological way of forming words when one part of speech is formed from another part of speech by changing its paradigm” (Smirnitsky, 1998: 64). Nouns and verbs are mostly affected by conversion.

*work (N) - to work (V);*  
*love (N) - to love (V);*  
*fall (N) - to fall (V);*  
*brief (N) - to brief (V);*

*to find (V) - a find (N);*  
*to help (V) - a help (N);*  
*to offer (V) - an offer (N);*  
*to walk (V) - a walk (N).*

In English shortening falls into four main groups: graphical abbreviation, acronymy, blending, clipping. Graphical abbreviation is a shortened form of a word or phrase. For example, *A.S.A.P.* (*As soon as possible*), *D.I.Y.* (*do it yourself*); *NY* (*New York*), *VP* (*Vice President*).

Acronymy is the building of a word from the initial letters of a word combination. Scholars distinguish two classes of acronyms: acronyms which can be read as an ordinary English word 'U.N.E.S.C.O. [ju: 'neskou]; U.N.O. [ju: 'nou]'; and acronyms with the alphabetic reading 'B.B.C.[ 'bi: 'bi: 'si:], M.P. ['em'pi:]'. (Arnold, 1973:90)

Blending is the formation of new words by combining parts of two words:

*yard + garden = yarden;*

*fruit + juice = fruice*

Clipping consists in cutting off one or several syllables of a word. According to I.V. Arnold clippings are classified into:

- *initial clipping (aphaeresis) telephone → phone;*
- *final clipping (apocope) limousine → limo, liberation → lib;*
- *middle clipping (syncope) mathematics → maths, spectacles → specs;*
- *mixed (clipping at the beginning and at the end)refrigeration→ fridge, influenza→ flu.(Arnold, 1973: 86-87)*

In order to demonstrate the place of the subject of word formation in teaching English we have analyzed the English textbooks regarding word formation.

Firstly, in the English textbook for the 9th form written by M. Dușceac and M. Gâscă for each type of word formation there are clear and detailed explanations with examples, but some of types of word formation are explained during one class of English. For example, on page 13 there are explanations and examples for several processes of word formation: conversion, affixation, contraction and deflexion. We think that contraction is synonymous with shortening and deflexion is not productive in English today. For pupils it is difficult to learn such big quantity of information only in one class of English. The information must be distributed and recycled during several classes.

Secondly, the English textbook offers exercises followed by examples which help pupils to understand exercises and to do them correctly. For example, exercise 1 on page 10 where pupils should make noun compounds out of the following phrases. The authors of the textbook offerpupils examples in order to avoid misunderstanding:

E.g. *one who tells stories - a story teller*

*a pot in which metals can be melted - melting pot*

*b) boat to break up ice in shipping lanes - ice breaker*

*c) region near some place or thing -neighbourhood*

*d) shaking of the earth - earthquake*

- e) pain in an ear- earache
- f) state of being a boy- boyhood
- g) commander above all other officers- commander-in-chief
- h) museum of painting, sculpture, etc.- art museum
- i) person who writes plays - playwright
- j) land above sea level- sea shore (Duşceac, Gâscă 2010:10)

In our opinion, this exercise is difficult for pupils. It contains examples of words which are not used by pupils in their speech. For example, 'commander above all other officers' is taken from military vocabulary, which pupils don't use in conversation. In the exercise there is a mistake in word 'level' which is misspelt 'leavel'. 'Boyhood' and 'neighbourhood' are not the compound nouns, but derivatives. We consider that the choice of words for exercises must be more reasonable.

Thirdly, there are no tasks for revision of the studied word formation processes. It reduces the level of knowledge of pupils because if they work more often at word formation processes their result will be better. For example, before explaining affixation, conversion, it would be better to practice some exercises for recycling compound nouns which pupils have studied at the previous lesson.

Fourthly, according to the "English Curriculum Guide" word formation processes should be introduced since the 4th form, but we have observed that English textbooks avoid word formation exercises for introduction, consolidation and revision.

Taking into consideration the place of word formation in teaching English at school we can give some recommendations to the teachers of English. While explaining the subject of word formation the teacher should give examples of words which pupils use in their communication. The list of examples of built words should include frequent words. The main task of teaching and learning word formation consists not only in the knowledge of rules but also in forming new words and applying them in reading, writing, listening and speaking. The teacher of English can attach tables with word formation processes to the walls in the classroom. The tables can include derivational patterns according to which new words are built and examples of words formed by means of these patterns. In such a way pupils will have an opportunity to review them when they do written exercises or build and use words while speaking. The teacher of English should encourage pupils to form new words and to use them in speech. He should offer pupils the tasks for revision of the previously studied word formation process and for the introduction of new ones. The teachers of English should give their pupils the most productive derivational prefixes (*dis-*, *un-*, *anti-*, *inter-*, *pre-*, *intra-*) and suffixes (*-less*, *-able*, *-ness*, *-er*, *-ist*). The study of rules of word formation will help pupils in expanding and developing their English vocabulary.

#### References:

1. Arnold, Irina, *The English Word*, Moscow, Vyssaja Skola, 1986.
2. Brinza, Eugenia, et. al., *English Curriculum Guide*, Chişinău, S. n., 2008.
3. Celce-Murcia, Marianne, Larsen-Freeman, Diana, *Grammar Book*, New York, Heinle & Heinle, 1999.

4. Corlăteanu, Nicolae, Melniciuc, Ion, *Lexicologia*, Chișinău, Editura Lumina, 1992.
5. Dușceac, Margareta, Gâscă, Maria, *English for Success*, Chișinău, Editura Prut Internațional, 2010.
6. Ginzburg, R.S., et. al., *A Course in Modern English Lexicology*, Moscow, Vyssaja Skola, 1979.
7. Smirnitsky, Alexandr, *Lexicology of English Language*, Moscow, Moscow State University.

## **DAS BILD ALS DAS WICHTIGSTE ANSCHAUNUNGSMITTEL IM DAF- UNTERRICHT**

**Xenia MUZÎCIUC**, *Studentin der Fakultät für Philologie,  
Staatliche Universität „Alecu Russo”, Bălți*  
wissenschaftlicher Betreuer: **Svetlana DZECHIȘ**, *lect. univ.*

**Rezumat:** *În acest articol va fi luată în considerare importanța utilizării mijloacelor vizuale la lecția de limbi străine. Imaginea, fiind un mijloc vizual al procesului de învățămînt, asigură învățarea la nivelul gândirii logice și al reflecției, oferă posibilitatea de a descoperi cauzele și consecințele, conexiunile și interferențele dintre date și procesul istoric. Folosirea imaginilor ca mijloace de învățămînt lărgesc cîmpul de cunoștințe al elevilor, de la experimentele directe la cele abstracte.*

*Important este că imaginea să fie corect realizată, să aibă un aspect estetic; să se folosească la momentul potrivit; să se explice și să se demonstreze. Imaginile ca mijloace vizuale dezvoltă la elevi capacitatea de sinteză, permit sesizarea cauzelor unui eveniment istoric, elementele caracteristice ale unei culturi sau civilizații. Acest articol va explica de ce este foarte importantă utilizarea imaginilor la lecția de limbi străine.*

**Cuvinte-cheie:** *Mijloace moderne vizuale, imagine, vizibilitate, succes prin utilizarea mijloacelor vizuale.*

Der vorliegende Artikel beschäftigt sich mit dem Thema „Das Bild als wichtiges Anschauungsmittel im DaF –Unterricht“. Als Motto haben wir das Zitat von deutschen Philosophen L. Wittgenstein gewählt: „Das Bild ist ein Modell der Wirklichkeit“. Wir versuchen diesen Gedanken in unserem Artikel weiter zu behandeln.

Zunächst werden die visuellen Unterrichtsmittel im DaF- Unterricht erklärt. Die visuellen Unterrichtsmittel spielen im Ausbildungsprozess eine große Rolle. Sie sind für den Fremdsprachenunterricht sehr wichtig. Die Gründe dafür sind:

- a) Die meisten Sinneseindrücke bekommt man über die Augen und davon fast 50 Prozent bleibt im Gedächtnis.
- b) Die visuelle Wahrnehmung hat eine große Bedeutung in den Erkenntnisprozessen.
- c) Um eine Idee leichter und dauerhafter zu behalten, soll man mehr Sinnesorgane einsetzen.

Visuelle Medien umfassen Gegenstände und Abbildungen, hier gehören Bilder und Modelle. Bilder sind flächig während Modelle räumlich sind. Nach Heyd spielen die Bilder die wichtigste Rolle. Man kann abstrakte und konkrete Bildinhalte unterscheiden. Abstrakte Bildinhalte wie Symbole, Schemata eignen sich für die

Arbeit, die auf die Bedeutung orientiert ist. Im Gegensatz stehen konkrete Bildinhalte, die die Realität treu wiedergeben oder etwas Wesentliches hervorheben. In diese Kategorie gehören Fotos, Zeichnungen u. a. Eine andere Möglichkeit, die Bilder zu unterscheiden, ist die Gliederung in Kategorien Standbild und Laufbild. Das Standbild ist statisch und einfacher. Das Laufbild ist komplizierter und spiegelt sehr gut die Realität. Man unterscheidet die traditionellen visuellen Unterrichtsmittel. Als Beispiele der traditionellen visuellen Unterrichtsmittel kann man *Tafelzeichnungen, Bilderreihen, Applikationen, Tageslichtprojektor* und den *tonlosen Film* nennen. Die einzelnen Beispiele wurden näher von Heyd in ihrem Werk beschrieben. (Heyd, G.: *Deutsch lehren: Grundwissen für den Unterricht in Deutsch als Fremdsprache. Frankfurt am Main 1991: 185*)

- 1) Die Tafelzeichnung- ist eine einfache Form der bildlichen Darstellung. Sie hat einen konkreten Bildinhalt. Sie ist für alle Stufen und jedes Alter geeignet, so zu sagen, ist sie universal. Sie ist schnell vorzubereiten, man sollte nur ein bisschen von dem zeichnerischen Talent besitzen.
- 2) Die Bilderreihe -ist von mehreren Bildern gebildet, die zusammen thematisch oder chronologisch zusammenhängen. Sie kann etwas erzählen oder beschreiben. Man spricht über den dynamischen und beschreibenden Charakter.
- 3) Die Applikation ist eine summarische Bezeichnung für Flash-Cards, Magnet- und Haftelementen. Zwischen verschiedenen Applikationen wie zum Beispiel Schrift- und Symbolapplikationen sind die Bildapplikationen am häufigsten verwendet
- 4) Der Tageslichtprojektor dient zur Projektion von Folien. Die Lehrkraft steht in der Richtung zu der Klasse und kann auf die Folien schreiben oder malen. Es ist auch möglich die Folien zu Hause vorzubereiten. Die Folien sind wiederverwendbar.
- 5) Das letzte Beispiel stellt der tonlose Film dar. Der in anderen Wörtern genannte Stummfilm ist eigentlich eine Fortsetzung der Arbeit mit Bildfolgen. Er ist für die Übungen zur Versprachlichung des Inhalts geeignet.

Diese Erforschung von visuellen Unterrichtsmittel von Heyd nehmen wir in unserem Artikel als Basis. Wir glauben, dass diese Klassifikation sehr deutlich Vielfältigkeit der Mittel zeigen.

Die nächste Passage unseres Artikels widmet sich auf die Frage der Erklärung des Begriffes «Bild» und erklärt, worum das Bild, als visuelles Anschauungsmittel im DaF-Unterricht, sehr wichtig ist.

In der Didaktik gibt es verschiedene Definitionen des Begriffes « Bild». In unserer Arbeit betrachten wir nur einige, in der heutigen Didaktik am aktuellsten sind.

Der deutsche Professor A. Bering definiert den Begriff "Bild" als „Träger der Wissensgesellschaft“, die in allen Lebens- und Wissenschaftsbereichen multifunktionale Aufgaben übernommen haben. Bilder fungieren als nicht nur als Mittel der Berichterstattung der elektronischen wie der Printmedien, sie sind auch Mittel der Dokumentation, der Kommunikation sowie der Erkenntnis in Wissenschaft und Technik, von der Medizin bis zum Maschinenbau, in den Naturwissenschaften wie in der Geschichtswissenschaft. Der amerikanische Kunsthistoriker W.J.T. Mitchell



gab seine Definition dem Begriff «Bild». Er erklärt, dass die Bilder nicht bloß eine spezielle Art von Zeichen sind, sondern sie vielmehr so etwas wie ein Schauspieler auf der Bühne der Geschichte sind. Der deutsche Kunstwissenschaftler und Hochschullehrer H.D. Hüber versteht unter der Definition «Bild» folgendes: „Ein Bild kann ein beliebiger physischer Gegenstand, ein zeitliches Ereignis oder ein komplexes System sein, mit dessen Hilfe auf etwas verwiesen wird und die verweisenden Elemente nur durch das Sehen selbst und durch keinen anderen Sinn beobachtet werden können.“ Der deutsche Professor Klaus Sachs-Hombach, der sein Leben der Bildwissenschaft widmete, deutete den Begriff folgenderweise:

- sind ein Charakteristikum der menschlicher Existenz
- entstammen unserem mythisches Bewusstsein
- sprechen die emotionalen Ebene an
- umschließen und verbergen rationale Erkenntnis
- lassen Mehrdeutigkeiten zu
- erlauben eine große Zahl an Ausdrucksmöglichkeiten
- sind intensiver als Sprache, suggestiver, ganzheitlich, unmittelbar, implizieren eine Weltansicht, Gleichzeitigkeit;

Der deutsche Künstler D. Grünewald erklärt den Begriff «Bild» so, er sagt, dass die Bilder als Kommunikations- und Erkenntnismittel dienen; sie sind als eine Art Sprache mit individueller wie gesellschaftlicher Bedeutung. Sie nutzen zu können in Rezeption wie Produktion ist konstitutives Element von Allgemeinbildung. Dies verlangt spezifische Lernprozesse, verlangt Vermittlung bzw. Erwerb von Bildkompetenz.

Es ist wichtig zu bemerken, dass die Bilder man klassifiziert kann. In der Didaktik unterscheidet man viele Klassifikationen. Die Bilder, als die wichtigsten Anschauungsmittel im DaF-Unterricht, lassen sich nach verschiedenen Charakteristiken klassifizieren. In unserer Arbeit betrachten wir die bekanntesten Klassifikationen von Bildern. Eine berühmte Klassifikation wurde von französischer Hochschullehrerinnen in Bordeaux D.Macaire und deutschen Professor W.Hosch. Sie beschreiben in ihren Werken drei Darstellungen von Bildern – *Abbildungen*, *logische Bilder* und *analoge Bilder*. (Macaire, D.; Hosch, W.: *Bilder in der Landeskunde*. Berlin 1996: 71) Sie beschreiben Typen der Bildern folgenderweise:

- a) Abbildungen haben engen Bezug zu Dingen, die in der Realität vorkommen. Sie werden durch verschiedene Bildsorten dargestellt. Es geht um Fotos, Zeichnungen, Gemälde, Collagen, Prospekte, Plakate und andere. Sie eignen sich für alle Kategorien der Lernenden. Sie vermitteln landeskundliche Inhalte wie zum Beispiel Sprichwörter, die Art und Weise, wie man isst, wohnt im zielsprachigen Land und so weiter.
- b) Im Gegensatz dazu haben logische Bilder keine direkte Entsprechung in der Realität. Hier gehören Grafiken, Diagramme und schematische Darstellungen. Mit logisch-analytischen Bildern in Form von schematischen Darstellungen, Diagrammen und Notationssystemen arbeitet man auf einer höheren psychologischen Entwicklungsstufe der Lernenden (nach 10-12 Jahren), wenn die

Schüler ein abstraktes Denken entwickeln und somit die linke Hirnhemisphäre beanspruchen. Somit müssen die Bilder die Interessen der Schüler ansprechen und entsprechend ihrem Alter und ihrer Erfahrungswelt eingesetzt werden

- c) Analoge Bilder helfen oft bei der Erklärung fremdsprachlicher Strukturen. Die Struktur wird mit Hilfe von Bekanntem oder Realem erklärt. Sie müssen eindeutig sein, um Missverständnisse zu verhindern. (z.B Schemen)

An dieser Stelle muss man besonders betonen, dass diese Klassifikation der Bilder von Macaire und Hosch zeigt, dass Bilder sich gliedern können, je nachdem mit welchem Zweck man sie benutzt.

Unser Artikel wirft auch die Frage auf, welche Funktionen die Bilder im DaF-Unterricht erfüllen. Bilder können im DaFU wichtige Funktionen übernehmen. (Scherling, T; Schuckall, Hans-Friedrich. *Mit Bildern lernen. Handbuch für den Fremdsprachenunterricht. Berlin 2003.*)

Scherling T. stellt vier Funktionen dar:

- erleichtern das Verstehen;
- dienen als Gedächtnisstütze;
- bieten Anlässe zur Kommunikation;
- können motivieren;

Am erweiterten hat Funktionen von Bildern im Unterricht der tschechische Didaktiker und Psychologe Mareš. J. analysiert und überprüft. Es ist möglich, dass ein Bild mehr als eine Funktion in einer Situation besitzt. Die Funktionen beeinflussen die Beziehungen zwischen Bild und Text oder Lehrstoff. (Mareš, J.: *Učení z obrazové materiálu. Psychologie pro učitele. Praha 2001: 498-502.*) Man unterscheidet folgende Funktionen im DaF-Unterricht nach Mareš:

1. Dekorative Funktion – das Bild macht den Text interessanter. Das Ziel ist hier das ästhetische Erlebnis oder eine Erleichterung eines schwierigen Textes.
2. Repräsentierende Funktion – ihr Ziel ist eine angemessene Vorstellung bei den Lernenden zu schaffen. Das Bild soll den Text nacherzählen.
3. Organisierende Funktion – soll die schon erworbenen Kenntnisse und Vorstellungen adäquat organisieren. Zu dieser Kategorie gehören zum Beispiel eine Bildanleitung, ein Orientierungsplan oder eine Landkarte.
4. Interpretierende Funktion – dient zur Erleichterung des Verstehens von dem Stoff. Diese Funktion hilft dabei, die Entstehung von irrtümlichen Vorstellungen zu vermeiden oder die Irrtümer richtigzustellen.
5. Transformierende Funktion – ihr Ziel ist die Form zu beeinflussen, wie der Lernende lernt und wie er die Informationen verarbeitet. Bilder mit dieser Funktion sind nur selten zu sehen.
6. Affektiv-motivierende Funktion – hilft das Interesse am Lernstoff wecken. Emotionen spielen hier eine wichtige Rolle. Das Bild mit dieser Funktion soll überraschen, den Kontext beleben, einen Erlebnis ermöglichen, dass der Lernende gut versteht.
7. Funktion die Aufmerksamkeit zu konzentrieren – dient dazu, die Aufmerksamkeit hervorzurufen und wachzuhalten. Die Aufmerksamkeit soll auf das Wesentliche gerichtet sein und dabei hilft das Bild.

8. Kognitiv-regulierende Funktion – hilft bei den Erkenntnisprozessen. Das Bild nehmen die Lernenden als eine Brücke dar, die die Lücke zwischen dem Neuen und dem Gelernten überspannt. Das Bild dient zu einer besseren Orientierung im Text.

Diese Funktionen der Bilder nach Mareš beweisen, dass Bilder ein komplexes System ist.

In unserem Artikel sei noch einmal hervorgehoben, dass Bilder im DaF-Unterricht schon lange einen festen Platz haben. Alle neueren Lehrwerke arbeiten mit Bildern als einem zentralen Medium, sei es mit Fotos, Illustrationen, Comics, Bildgeschichten, oder Anderem mehr. Optisch aufbereitet und bildlich unterstützt ist der Sprachlernprozess, so wissen wir aus der Erfahrung, motivierender, lustvoller und effektive. Soweit wir wissen, die Bilder eine Schlüsselrolle im DaF-Unterricht spielen. Sie entwickeln Phantasie und verbreiten den Wortschatz der Schüler. Es gibt mehrere Methoden der Arbeit mit Bildern im DaF-Unterricht, die auf den Bildungsprozess sehr gut beeinflussen. Diese Methoden soll ein guter und professioneller Lehrer im Unterricht benutzen. (*Franz W. Niehl, Sauer M. „Bilder im Unterricht“, „Eine Einführung in die Didaktik und Methodik“, Seelsee-Weber, 1992-2001*)

Eine der Methode nach Franz W. Niehl und Michael Sauer ist- *Bildauswahl*. Das ist die Methode, die sich durch Inhaltsbetrachtung charakterisiert. Mit Hilfe dieser Methoden können die Schüler aus einer (thematischen) Sammlung von Bildern dasjenige herausuchen, das im Hinblick auf einen Sachverhalt am ausdrucksvollsten bzw. angemessensten ist. Diese Methode gibt den Schülern die Möglichkeit selbst Material zu sammeln und nach dieser Methode bereiten Schüler bzw. eine Gruppe von Schülern einen Bildervortrag vor. *Schreibmeditation* als noch eine Methode im Unterricht eignet sich für Fotos, Karikaturen, Zeichnungen, die zur Identifikation und Auseinandersetzung einladen. Kann zur Situationsanalyse am Anfang einer problemorientierten Unterrichtsreihe dienen oder als Vertiefungsphase. Mit Hilfe dieser Methoden betrachten die Schüler schweigend (in Gruppen) ein Bild. Wer zuerst seinen Eindruck äußern möchte, schreibt einen Satz auf ein Blatt und reicht das Blatt an seinen Nachbarn weiter, der seinen Eindruck notiert bzw. zur Notiz auf dem Blatt Stellung nimmt. So wandert das Blatt im Kreis, bis keiner mehr etwas eintragen möchte. Man unterscheidet auch kommunikationsfördernde Methode wie zB. *Pro- und Contra-Debatte*. Es ist eine Methode, die die Schüler frei ausdrücken lehrt. Einzelne Schüler oder Gruppen von Schülern sammeln zu der Frage „Warum ich das Bild gut finde, – warum ich das Bild schlecht finde“ Argumente und diskutieren. Ziel der Pro- und Contra-Debatte ist folgendes: bei einem Bild, das starke Emotionen auslöst, kann der Streitwert einer grundlegenden Erfahrung auf diese Weise sichtbar gemacht werden, aber auch die Berechtigung ungewohnter Darstellungsweisen. Hier unterscheidet man einige Varianten: „Warum mir das Bild gefällt“ bzw. „Warum mir das Bild nicht gefällt“ wird als Plädoyer vorgetragen; thematische Bündelung von Bildern (z. B.: welche Abbildungen sind pro Luther, welche contra).Die Diskussion der Schüler spiegelt auch gruppenspezifische Konstellationen der Klasse. Diesen Aspekt evtl. in der Vorbereitung bedenken. Als

produktionsorientierte Methode der Arbeit mit Bildern kann die *Bildbeschreibung* verwendet sein. Die Methode als die Bildbeschreibung ist sehr oft verwendete Methode im Unterricht. Durch diese Methode erhält ein Schüler ein Bild, und er berichtet der Klasse, was er darauf sieht. Erst dann wird das Bild ausgeteilt und interpretiert. Diese Methode erhöht die Aufmerksamkeit, vor allem dann, wenn es sich um ein etwas rätselhaftes, aber dennoch faszinierendes Bild handelt.

Daraus lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass diese Methoden die Hauptaufgaben im DaF-Unterricht haben: sie entwickeln, verbreiten und verbessern den Unterrichtsprozess. Es gibt sehr viele Methoden, die das Interesse der Schüler wecken können. Es ist sehr wichtig, dass der Lehrer diese Methode im Unterricht benutzt. In unserem Artikel haben wir uns bemüht, die Vielfältigkeit der Methoden der Arbeit der Bilder zu beschreiben.

In unserem Artikel sollte es auch nicht unerwähnt bleiben, dass es nicht nur Vorteile der Arbeit mit Bildern gibt, sondern auch Nachteile. Die Einführung verschiedener visueller Unterrichtsmittel im DaF-Unterricht kann zu erfolglosen Unterrichtsabläufen führen. Die visuellen Unterrichtsmittel können auf psychische und physische Gesundheit der Schüler negativ beeinflussen. Der Gebrauch von visuellen Unterrichtsmitteln führt zur Schwierigkeit der Wahrnehmung des großen Umfangs der Information vom Displayschirm. Noch ein Nachteil mit der Arbeit an Bildern besteht darin, dass sie die Schüler von der Arbeit im Unterricht ablenken können. Einige Schüler können sich nicht auf bestimmter Aufgabe konzentrieren. Das kann zu ungenügenden Leistungen führen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es immerhin viele Vorteile mit der Arbeit mit Bildern im DaF-Unterricht gibt. Die visuellen Unterrichtsmittel dienen zur Erhöhung der Anschaulichkeit im Unterricht, was folgt zur Erhöhung der Arbeitsleistung der Schüler. Es ist wichtig zu bemerken, dass der Gebrauch der visuellen Unterrichtsmittel den Stoff tiefer verstehen und den Einfluss auf die Entwicklung der Fertigkeit und das Wissen der Schüler ausüben hilft.

#### **Bibliographie:**

1. Bering A.: „Träger der Wissensgesellschaft“ (2004).
2. Grünwald D.: „Bilddidaktik. Perspektiven des Kunstunterrichts aus kunstdidaktischer Sicht. Perspektiven der künstlerisch-ästhetischen Erziehung“ (1996).
3. Heyd, G.: „Deutsch lehren: Grundwissen für den Unterricht in Deutsch als Fremdsprache“. Frankfurt am Main (1991).
4. Hüber H.D.: „Bild Beobachter Milieu, Entwurf einer allgemeinen Bildwissenschaft“ (2004).
5. Macaire, D.; Hosch, W.: „Bilder in der Landeskunde.“, Berlin (1996).
6. Scherling, T.: „Mit Bildern lernen. Handbuch für den Fremdsprachenunterricht.“ Berlin (2003).
7. Mareš, J.: „Učení z obrazového materiálu. Psychologie pro učitele.“, Praha (2001).
8. Michael S.: „Eine Einführung in die Didaktik und Methodik“, Seelsee-Weber, (2001).
9. Mitchell, W. J. T.: „Iconology“. Chicago [The University of Chicago Press] (1968)
10. Niehl W. F.: „Bilder im Unterricht“, Seelsee-Weber, (1992-2001)
11. Sachs-Hombach K.: „Wege zur Bildwissenschaft.“ (2004)

## ZUR SYSTEMATISIERUNG DES WORTSCHATZES IM DAF-UNTERRICHT

**Daria OSOCHINA**, *Studentin der Fakultät für Philologie,  
Staatliche Universität „Alecu Russo”, Bălți*  
wissenschaftlicher Betreuer: **Irina BULGACOVA**, *lect. sup. univ.*

**Rezumat:** *Articolul prezent se referă la lucrul cu lexicul la orele de limbă străină. Aici sunt enumerate și cercetate diverse sarcini care se referă la sistematizarea bagajului de cuvinte al elevilor la diferite etape ale învățării. Prin exemplul manualelor de limbă germană Planetino, autorii arată ce fel de sarcini de sistematizare a lexicului sînt mai eficiente la fiecare fază a procesului de învățămînt.*

**Cuvinte-cheie:** *lucrul cu lexicul, sistem, sistematizarea bagajului de cuvinte, relațiile sintagmatice și pragmatice în sistemul lexical, sarcini lexicale.*

Ein slowakisches Sprichwort besagt: Je mehr man Sprachen kann, desto mehr ist man ein Mensch. Diese Worte betonen die dynamisch wachsende Bedeutung der Beherrschung von Fremdsprachen, denn die Sprache ist ein Teil der Kultur. Die Beherrschung mehrerer Sprachen ermöglicht uns einen Zugang zu mehreren Kulturen. Hier taucht aber die Frage, wie man am besten die Sprachen lernt?

Eine der wichtigsten Aufgaben im Fremdsprachenunterricht ist eine systematische Akkumulation des Wortschatzes und seine ständige Erweiterung. Warum? Erstens kann man ohne Vokabelkenntnisse sogar elementare Äußerungen weder bilden noch verstehen. Zweitens ist dem Vergessen kein Bereich der Sprache so ausgesetzt wie die Lexik. Trotz der Wichtigkeit der Wortschatzarbeit muss man gestehen, dass dieser Aspekt im schulischen Fremdsprachenunterricht oft vernachlässigt wird. In meisten Fällen wird den Lernenden eine Vokabelliste angeboten. Daher gilt der Umgang mit dem lexikalischen Inventar einer Fremdsprache als ein großes, wenn nicht als das größte Lernproblem.

Kein anderes Teilsystem unserer Sprache ist so stark strukturiert und gegliedert, wie das des Wortschatzes (*Bohn 2000: 20*). Das ist der Grund, warum man bei dem Wortschatzlernen zum Systematisierungsprinzip greift. Was bedeutet eigentlich dieser Begriff? H. Glöckel stellt fest, dass innerhalb eines Systems alle Elemente in Zusammenhang miteinander stehen. Das Konzept der Systematisierung besteht in Lernstoffaneignung, die kontinuierlich von leicht bis schwer unterrichtet werden muss und eingängig für die Lernenden ist (*Glöckel 1996: 36*).

Laut Meyers Lexikon enthält ein System Elemente, die zueinander in Beziehung stehen und aufeinander wirken. Dies trägt zum Schaffen einer richtigen Ordnung des Einzelnen im Wissenssystem bei. Die Vorteile dieser Ordnung liegen darin, dass sie ein leichteres Zurechtfinden in der Masse der Einzelheiten ermöglicht, den Zusammenhang der letzten untereinander vor Augen legt (*Meyers Konversations-Lexikon 1888: 472*). Aus diesem Grund behauptet I. Stepanov, wenn es keine innere Systematisierung wäre, würden wir nicht in der Lage sein, so leicht und schnell die notwendigen Wörter in unserem Gedächtnis aufzufinden. Daher bezeichnet sich der Wortschatz als System, dessen Einheiten reziprok sowie zusammenhängend sind (*Sosenkova, Online Artikel*).

Wenn man ein Wort beim Lesen oder Hören erkennt und versteht, bedeutet es noch nicht, dass man es richtig im Kontext verwenden kann. Dabei genügt es nicht, den Wortschatz nur durchzuarbeiten. Man muss ihn auch systematisieren. In diesem Fall stehen den Lehrenden und den Lernenden viele Möglichkeiten zur Verfügung: Feststellung von syntagmatischen (z.B. Kollokationen) und paradigmatischen Beziehungen (z.B. Synonymie-Relation, Antonymie-Relation, Hyperonymie-Hyponymie-Relation) sowie Bildung von onomasiologischen Paradigmen, Wortfeldern, Frames.

Am besten kann der Wortschatz einpräglich sein, wenn er in Phasen (Vermittlungsphase, Festigungsphase und Anwendungsphase) eingesetzt wird. Da sich die Arbeit am Wortschatz in drei Phasen vollziehen kann, kommen die Systemisierungsaufgaben erst in der zweiten bzw. dritten Phase vor.

Bei der Vermittlungsphase handelt es sich darum, dass sich die SchülerInnen mit dem neuem Wortschatz vertraut machen. In dieser Phase können neben der Arbeit an der Grammatik folgende Übungen erfüllt werden: Erkennen, Erschließen, Bezeichnen (Substantive deklinieren, Plural bilden, unregelmäßige Verben schreiben, zusammengesetzte Wörter bilden usw.). Die Lernenden lernen neue Wörter, systematisieren sie aber noch nicht.

In der nächsten Phase, der sog. Festigungsphase kann die Arbeit an der Systematisierung der Wörter im Gedächtnis angefangen werden (Ordnen, Gruppieren, Paare, Wortreihen, Synonyme und Antonyme bilden usw.) (Henrici/Riemer 1994: 170).

In der Anwendungsphase üben die SchülerInnen nicht nur gelernte Phrasen zu verwenden, sondern auch aufgrund dieser Phrasen schnell in verschiedenen (Alltags)Situationen zu reagieren und sich zu orientieren. Die typischen Aufgaben sind Sätze bilden, Fragen stellen, Ergänzen, Übersetzen, Rollenspiele, Geschichte bilden usw. (Henrici/Riemer 1994: 170).

In Weiteren ist zu untersuchen, ob Übungen zur Systematisierung des Wortschatzes in den schulischen Lehrbüchern vorkommen. Unserer Analyse wurden die Lehrbücher „Planetino“ für die vierte, sechste und achte Klasse unterzogen. Aus der Auseinandersetzung mit der einschlägigen Fachliteratur zum Thema geht hervor, dass die Systematisierung des Wortschatzes nicht in jeder Schulstufe in vollem Ausmaß vorkommen kann. Dabei muss man begreifen, dass in jeder Schulstufe besondere didaktische Verfahren zu verwenden sind. In der Grundstufe saugen die SchülerInnen das Wissen wie ein Schwamm auf, oft vollzieht sich der Lernprozess unbewusst. Die GrundschülerInnen verfügen kaum über die notwendigen Kenntnisse für einen Systematisierungsprozess. In den nächsten vier Schuljahren legt man die Basis: das, was gelernt worden ist, dient als Grundlage für den Erwerb neuen Wissens. Erst wenn die SchülerInnen schon über bestimmte Grundkenntnisse verfügen, kann der Prozess der Systematisierung eingesetzt werden. Übungen zur Systematisierung des Wortschatzes können aber auch früher eingesetzt werden. Es gewinnt an Bedeutung, wenn sich die Lernenden möglichst früh mit verschiedenen Möglichkeiten der Systematisierung vertraut machen. Diese Überlegungen werden durch unsere Untersuchung der Wortschatzübungen in den oben genannten Lehrbüchern bestätigt.

Jede Lektion und jeder Modul des Lehrbuches Planetino für die Grundstufestehen in einem engen Zusammenhang miteinander: In jedem Unterricht wird auf das bereits Gelernte Bezug genommen. In der ersten Lektion erlernen die SchülerInnen zum Beispiel neues Vokabular aufgrund eines Pantomimespiels (*Spiele: Basketball...*). Die nächste Aufgabe besteht in der sog. Rettung der ersten Buchstaben von Spielen. In der zweiten Lektion üben die Lernenden das Verb *sein* anhand der erworbenen Lexik. Diese Tatsache zeugt von einer Kette der zusammenhängenden lexikalischen Übungen. Sie tragen dazu bei, dass sich die Lernenden mit neuem Vokabular vertraut machen und es erweitern. Es werden zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: der/die Lernende erwirbt etwas Neues und parallel wiederholt den alten Stoff. Es könnte bestritten werden, ob solche Aufgaben als ein Systemisierungsmittel bezeichnet werden können. Sie dienen vor allem der Aktivierung des Vorwissens. Es sei denn nur, dass in jeder Lektion ein unerlässliches Mittel *Wiederholung* vorkommt, das eine Art der Systematisierung ist. Dieses Mittel trägt zu einer festen Verankerung des neuen Wortschatzes bei.

Es muss betont werden, dass die Lehrenden in der Grundstufe am häufigsten zu einer bestimmten Art der Methoden greifen und zwar zu den Spielen, zahlreichen Bildern und Kärtchen. Es ist gerecht, da die SchülerInnen noch Kinder sind, es fehlt ihnen an Geduld, sie können nicht im Laufe des ganzen Unterrichts konzentriert bleiben. Die Spiele sind in diesem Fall ein effektives Mittel. Die Aufgaben spielend zu erfüllen, macht Spaß und erweckt das Interesse der Lernenden. Demnach sind sie gewillt mit Elan und Mühe zu arbeiten, um das gesetzte Ziel zu erreichen. Das fördert ein besseres Einprägen neuer Kenntnisse, neuen Vokabulars. Allerdings muss man gestehen, dass die Arbeit, die sich vor allem auf den Spielen beruht, sehr oft scheitern kann, da die SchülerInnen sich daran gewöhnen können und den Unterricht nicht mehr ernst wahrnehmen. Aus diesem Grund muss der Wortschatz auch in Kombination mit Grammatik, Hören oder Lesen geübt werden, was in den analysierten Lehrbüchern der Fall ist.

In der Mittelstufe Stufekommen im Unterricht außer Spielen andere Übungsformen vor. Bei der Arbeit am Thema „Orientierung in der Stadt“ wird den Lernenden zuerst neue Lexik gegeben, dann üben sie im Laufe einiger Unterrichtsstunden Ortsangaben, Erst danach hören sie einen Text, was effektiv ist, da sie schon in der Lage sind, den neuen Wortschatz wahrzunehmen, sich bei dem Hören an die Rede zu gewöhnen und neue Lexik zu erkennen. Eine weitere Aufgabe ist die Erarbeitung eines Wortfelds mit dem Oberbegriff *Kleidung* und dessen Unterbegriffen (*Jeans, Schal usw.*). Weiterhin muss die Kleidung auch in bestimmte Kategorien (für die Berge oder für das Meer) sortiert werden. Mit Hilfe der nächsten Übung, in der die Lernenden feststellen müssen, was und wohin die Kinder bestimmte Kleider anziehen können, werden die Benennungen im Gedächtnis gehaftet.

Beim Thema „Einkaufen“ wird der Wortschatz mittels der Feststellung von Hyperonymie-Hyponymie-Relation systematisiert. Die SchülerInnen müssen bestimmen, in welchen Geschäften man besondere Arten von Lebensmitteln kaufen kann, z.B.:

*Brötchen, Brot – in der Bäckerei*

### *Wurst, Würstchen – in der Metzgerei*

In der Aufgabe zum Thema „Essen und Trinken“ werden Bezeichnungen verschiedener Lebensmittel und Getränke angeboten: *Fisch, Quark, Traubensaft, Zucker, Mineralwasser usw.* Diese Lexik kann auch systematisiert werden, obwohl es sich noch um keine richtige Systematisierung des Wortschatzes handelt, denn die Lernenden haben in diesem Bereich nur Anfangskenntnisse. Schritt für Schritt werden die SchülerInnen für die nächste Stufe im Erwerb des neuen Wortschatzes vorbereitet. Die Lexik zu diesem Thema wird erweitert, indem die Lernenden gefordert werden, „Rezepte“ zu machen. Es geht um die Übung „Paare bilden“ (Kollokationen): *die Schokolade schmelzen; die Wurst schneiden; das Wasser gießen; Äpfel schälen usw.*

Der bereits bekannte Wortschatz kann auch anhand eines Textes systematisiert werden. Die Autoren des analysierten Lehrbuches schlagen z.B. vor, in einem Brief, einer Karte aus dem Feriencamp das Aussehen eines Freundes zu beschreiben, z.B.: *mein neuer Freund ist hübsch, groß, schlank, stark usw.* Die Adjektive zur Beschreibung des Äußeren muss die der/die Lernende behalten und systematisieren. Die Autoren haben diese Chance ausgenutzt, um die Antonymie-Relationen einzusetzen. Dabei werden mehrere Adjektive hinzugefügt. Anhand eines Fragebogens nach dem Text wiederholen die Lernenden den Wortschatz und ordnen die Antonyme zu, um das Aussehen des Freundes zu beschreiben: *sportlich – unsportlich; hübsch – nicht schön; schlank – dick usw.*

Im Unterschied zu den analysierten Lehrbüchern der vierten und sechsten Klassen bietet das Lehrbuch für die achte bzw. neunte Klasse mehrere Systemisierungsmöglichkeiten an. Diese Tatsache bewahrt unsere angestellten Beobachtungen. Es werden folgende Übungen zur Systematisierung des Wortschatzes verwendet:

- Zusammenspielende Wörter (Kollokationen)

In einer der Lektionen wiederholen die SchülerInnen das Verb *haben* in Präteritum. Daneben präsentiert der Autor verschiedene Substantive, die mit diesem Verb zusammenspielen und zusammen gebraucht werden müssen (*Durst haben, Recht haben, Hunger haben usw.*). Die Lernenden erfahren über die Wortpartnerschaften mit dem Verb *haben*. Dann bekommen sie die Aufgabe, die Situationen mit diesen Ausdrücken zu schildern. In diesem Fall geht es in allererster Linie um die Festigung von festen Wendungen.

- Suchrätsel oder Silbenrätsel

In dieser Aufgabe müssen die Lernenden die Wörter herausbuchstabieren und auf solche Weise das erworbene Wortgut wieder erkennen. Sie suchen bewusst nach bestimmten Wörtern, mit Hilfe dieser Übung verankern sie die Wörter im Gedächtnis. An dieser Stelle muss man besonders betonen, dass diese Aufgabe das Vorhandensein des Vorkenntnisse verlangt.

- Lückentext (Den Wortschatz einsetzen)

Es wird den SchülerInnen eine Liste von Wörtern zur Verfügung gestellt, die sie abhängig vom Kontext in den gegebenen Lückentext einfügen müssen. Diese Aufgabe sollte den Unterschied zwischen den einzelnen Ausdrücken erkennbar machen.



Sollten die SchülerInnen die Aufgabe mühelos lösen, bedeutet, dass sie in der Lage sind, diese Lexik in einem Gespräch sinngemäß anwenden und im Text erkennen.

- Wortfelder. Auswählen von Wörtern

Die SchülerInnen bekommen als Aufgabe, die nicht in die Reihe passenden Körperteile auszustreichen:

- a) Auge, Nase, Bauch, Mund, Zahn;
- b) ...

Es wird zwischen den angegebenen Wörtern ein Zusammenhang hergestellt. Wenn die SchülerInnen diese Wörter gut kennen, fällt es ihnen nicht schwer, den inhaltlichen Zusammenhang festzustellen. Für jede Reihe kann z. B. der Oberbegriff (*Gesichtszüge*) genannt werden, was die Ausführung der Aufgabe erleichtert.

- Wortfelder mit Bildern

Das Thema der Lektion lautet „Das Schülerturnier“. Die Lernenden erwerben neue Lexik zur thematischen Reihe „Körperteile“. Zuerst bietet der Autor einen Hörtext an, als Hilfe beim Hören dienen entsprechende Bilder von Körperteilen. Danach bekommen die SchülerInnen eine Bewegungsaufgabe vor. Sie hören den Text wieder und zeigen verschiedene Körperteile mit. Auf diese Weise werden die Wörter am besten im Gedächtnis gehaftet, da müssen die Lernenden schnell reagieren und eine eigene Methode verwenden, um ein bestimmtes Wort einzuprägen und zu zeigen.

- Pantomime

Noch eine Aufgabe, die Autoren als eine gute Möglichkeit bezeichnen, ist pantomimisch das neue Wortgut zu erklären. Man kann diese Möglichkeit bei dem Lernen der Sportarten, Gegenstände im Haus und anderer Wortschatzgruppen benutzen. Die Lernenden überlegen sich mögliche Variante der Wortumschreibung und müssen eine ganze Szene spielen, damit die anderen das gemeinte Wort erraten. Es ist ein komplizierter und spannender Prozess.

- Antonymie - Relationen

Die Lernenden werden aufgefordert, die Gegensatzpaare unter den gegebenen Wörtern zu finden. Das Ziel dieser Aufgabe ist es, neuen Wortschatz zu umschreiben, und die Wortbedeutung anhand der Gegensatzwörter zu vermitteln.

- Hyperonymie- Hyponymie - Relation

Es werden sowohl Oberbegriffe (*Verwandte, Besteck* usw.) als auch Unterbegriffe (*Sohn, Messer, Bier* usw.) zur Verfügung gestellt. Die Aufgabe besteht in der richtigen Einteilung der Unterbegriffe. Die Lernenden müssen fähig sein, neue Wörter voneinander zu unterscheiden und den bestimmten Gruppen zu zuordnen.

- Assoziationen

Die Lernenden müssen aufgrund ihrer Kenntnisse die Wortsterne für die Oberbegriffe *Bad und Küche* ergänzen. Aus diesem Grund nutzen sie ihr Wissen, um neue Wörter einpräglich zu machen.

Die Betrachtung der ausgewählten Lehrbücher hat gezeigt, dass die Autoren dem Wortschatz viel Aufmerksamkeit schenken. Fast alle Übungen stehen in einer engen Verbindung zueinander: wenn man Grammatik lernt, übt man auch gleichzeitig den neuen Wortschatz; wenn man Lesen oder Hören übt, lernt man neue Wörter. Je

nach dem Thema setzt der Autor verschiedene Arten von Aufgaben zum Wortschatzerwerb ein.

Das Einzige ist rätselhaft, warum trotz zahlreicher Systematisierungsmöglichkeiten und Aufgaben, das Wortschatzlernen eines der größten Lernprobleme im Fremdsprachenunterricht bleibt. Man kann annehmen, dass in diesem Prozess eine besonders wichtige Rolle das Gedächtnis spielt, das sich bei jeder Person spezifisch auswirkt. Die Methoden, die im Unterricht gebraucht werden, können nicht jedem passen. Es lässt sich leider nicht hinter die Kulissen schauen, um die genaue Ursache festzustellen, aber eine große Anzahl von Fremdsprachenkennern beweist, dass es möglich ist, eine oder mehrere Fremdsprachen zu beherrschen. Wichtig ist beim Lernen erreichbare Ziele zu setzen und richtige Methoden und Übungen zum Erwerb und zur Systematisierung des fremden Wortschatzes zu verwenden.

#### **Literaturverzeichnis:**

1. Bohn, Rainer, Probleme der Wortschatzarbeit, Berlin, München, Langenscheidt, 2000, 192 S.
2. Gert, Henrici, Claudia, Riemer, *Einführung in die Didaktik des Unterrichts Deutsch als Fremdsprache* mit Videobeispielen, Jena, Schneider, 1994, 583 S.
3. Glöckel, Hans, Vom Unterricht: Lehrbuch der allgemeinen Didaktik, Bad Heilbrunn, Klinkhardt, 1996, 350 S.
4. Sosenkova, Ekaterina, Lexik wie ein System, Leipzig, Enzyklopädie. [https://docs.google.com/document/d/112N2EOXz8G2Gc2LDdud-jWt4\\_T8aW4bWK5JUWRhMY3s/edit#](https://docs.google.com/document/d/112N2EOXz8G2Gc2LDdud-jWt4_T8aW4bWK5JUWRhMY3s/edit#)

## **HAUSAUFGABEN IM MODERNEN FREMDSPRACHENUNTERRICHT**

**Ana AVRONOVA**, Studentin der Fakultät für Philologie,  
Staatliche Universität „Alecu Russo“, Bălți  
wissenschaftlicher Betreuer: **Ana POMELNICOVA**, dr., conf. univ.

**Rezumat:** *Actualitatea acestei teme este incontestabilă, luând în seamă importanța majoră a sarcinilor de acasă în procesul de învățare a limbii străine. Aceasta și este cauza plasării temei respective în cercetarea prezentă. Sarcinile pentru acasă se dovedesc a fi factorul primar de bază la etapa inițială a învățării unei limbi. Astfel, aceste sarcini ocupă un loc important și la orele de limbă germană la toate nivelurile de învățare. Pentru a se dovedi eficientă, ora de limbă germană trebuie să se bazeze pe strategii de predare și învățare corect formulate.*

**Cuvinte-cheie:** *sarcină de acasă, elev, eficiență, profesor, element central.*

Die Hausaufgabe war ständig und ist zurzeit ein Schwerpunkt heftiger Diskussionen und Überlegungen.

Die Methodiker haben mit ihren Untersuchungen/Beschreibungen und alle Schullehrer durch ihre täglichen Schultätigkeiten bewiesen, dass alle Hausaufgaben keinen Wert haben, wenn sie vom Lehrer gründlich nicht durchdacht werden, wenn ihr Umfang dem Entwicklungsniveau und dem Leistungsstand der Schüler nicht entsprechen und sie systematisch durch Lehrer nicht geprüft werden. Solche Auf-

gaben üben zerstörenden Einfluss auf die Schüler aus: sie lernen nachlässig, lustlos und ohne Spaß. Die Freude am Lernen und die Lernbereitschaft der Kinder werden vernichtet.

Die im Folgenden vorgestellten Beispiele von Hausaufgabenformen stellen lediglich eine stark zusammengefasste und reduzierte Auswahl dar. Diese Skizzierung soll der Veranschaulichung geeigneter Hausaufgabenformen dienen und kann als Grundmuster betrachtet werden, welches einen Ausgangspunkt für weiterführende Überlegungen und Übertragungsmöglichkeiten bietet. Grundsätzlich ist zu sagen, dass zwischen „primär formorientierten und primär inhaltsorientierten Aufträgen sowie zwischen kurzfristigen (von einer Unterrichtsstunde zur folgenden) als auch längerfristigen“ (Pauels 2001: 12) Aufgabenstellungen unterschieden werden kann. Aus der Kombination der genannten Optionen ergibt sich wiederum eine Vielzahl verschiedener Variationsmöglichkeiten.

Eine Möglichkeit für Hausaufgaben besteht in der Arbeit mit dem Lehrwerk, da das Lehrwerk in den meisten Lehrgängen einen zentralen Stellenwert einnimmt. Wenn z.B. ein Text zur Bearbeitung ansteht, besteht eine Möglichkeit, eine gewinnbringende Hausaufgabe zu formulieren, darin, den Text aus dem Lehrwerk herauszulösen und den Lernenden als Kopie für die Hausaufgaben zur Verfügung zu stellen. „Durch die „Verfremdung“ müssen die Lerner sich auf sich selbst verlassen; sie haben keinen unmittelbaren Zugang zu Lehrwerkhilfen“

(Pauels 1996: 8) Eine mögliche Aufgabenstellung für die Hausaufgaben könnte darin bestehen, die Lernenden die ihnen unbekannt Wörter unterstreichen und deren Bedeutung erraten zu lassen, und dabei die gefundene Lösung zu begründen. In der folgenden Unterrichtsstunde sollte es dann nicht darum gehen, die Hausaufgaben möglichst schnell zu kontrollieren, sondern vielmehr darum, „die Wege zu Lösungen als Erschließungsstrategien offenzulegen (Pauels 2001: 12)

Für Reinhold Freudenstein stellt die Fertigkeit des Hörverstehens „den wichtigsten Aufgabenbereich fremdsprachlicher Hausaufgaben dar, weswegen er der Meinung ist, dass die Formen der Aufgabenstellung darauf abzielen sollten, möglichst viel und oft die fremde Sprach zu hören und zwar „vor allem in unbekannt, aber interessanten Situationen (Freudenstein 1996: 13) Fremdsprachige Fernsehkanäle oder Radiosender werden von den meisten Lernenden gerne konsumiert und bieten Hörverstehenstrainings, ohne dass dies den Lernenden ständig bewusst ist. Die Lernenden können z.B. dazu aufgefordert werden, sich untereinander Tipps und Hinweise über ihre Erfahrungen mit fremdsprachigen Kanälen und Sendern zu geben und sich gegenseitig zu empfehlen, was sich zu hören und zu sehen lohnt. Eine wichtige Rolle für das Hörverstehen können auch Texte von Popsongs, aber auch gängige und ständig wiederholte Werbespots spielen. So können Lernende z.B. ihre Lieblingspopsongs oder Werbespots aufzeichnen und im Unterricht präsentieren.

Für die produktiven Fertigkeitsbereiche des Sprechens und Schreibens ist eine Vielzahl von Aufgabenstellungen denkbar. Eine dieser zahlreichen Möglichkeiten besteht z.B. in der Vorbereitung einer Diskussion oder einer kleineren

Gesprächseinheit durch prozessorientierte Aufgabenstellungen, wie das Zusammenstellen eines themenbezogenen Wortschatzes oder das Zusammenstellen von Aspekten, Argumenten etc. zu bestimmten Themen. Diese Aufgabenstellung dient der „Vorbereitung vielfältigen, kreativen Sprachgebrauchs im Unterricht. (Pauels 2001: 13) Zudem erscheint es für die Aufgaben in den Fertigungsbereichen des Sprechens und Schreibens sinnvoll und wichtig zu sein, Aufgaben zur eigenverantwortlichen Selbstkontrolle zu stellen. Grundlage für die eigene Produktion könnte ein Kriterienkatalog sein, „der sich an den Bereichen Lexik, Syntax, Textkonstruktion, Textverständnis, Themenentfaltung und Stellungnahme orientiert. (Pauels 1996: 8) Hierfür erscheint der Einsatz von weiteren untergeordneten Einzelkriterien brauchbar zu sein. Diese könnten z.B. lauten: „Ist das Vokabular reichhaltig und differenziert? – Sind Funktions- und Sachwortschatz richtig eingesetzt? – Ist die Wortwahl angemessen? – Ist der Ausdruck treffsicher?“

In Bezug auf die Ausbildung der Sprechfertigkeit empfiehlt es sich, den individuellen Interessen, Vorkenntnissen und Erwartungen der Lernenden entgegenzukommen und von der üblichen Praxis, allen Lernenden die gleiche Hausaufgabe zu stellen, abzuweichen. „Eine Differenzierung nach Minigruppen oder eine Individualisierung kann gerade auch dem Aspekt des dann anderen Verlaufs der darauffolgenden Stunde im Sinne der prozessorientierten Veränderung Rechnung tragen (Ebd)

Eine Möglichkeit für längerfristig angelegte Hausaufgaben bieten Projekte. Der Fremdsprachen-Fachdidaktiker Dieter Krohn ist der Meinung, dass man in größeren Abständen einen Zeitraum von drei bis vier Wochen von allen inhaltlich vorbestimmten Hausaufgaben freihalten sollte, um die Schüler/innen allein, zu zweit oder in Gruppen zu einem selbstgewählten Thema arbeiten zu lassen, das am Ende dieses Zeitraums präsentiert werden soll. „Es kann ein kurzes Hörspiel auf Kassette sein, ein von ihnen einstudierter und vorgespielter Sketch, die Darstellung der Kelly Family durch Poster, Text und Musik,“ etc. (Krohn 1996: 33). Wichtig ist hierbei, dass im Unterricht während dieser Zeit immer wieder Gelegenheiten gegeben werden, Fragen zu stellen, Unklarheiten zu klären und Hilfen zu bekommen. Projektartiges Arbeiten außerhalb des Klassenraums bietet sich insbesondere zu landeskundlichen Themen an.

Nicht zuletzt muss erwähnt werden, dass es für sinnvolle Hausaufgabenformen notwendig ist, die neuen Medien nutzbar zu machen. Da sich Lernende in ihrer Freizeit zunehmend mehr mit neuen technischen Medien befassen, kann „diese Aktivität ohne Fremdsteuerung durch extrinsische Faktoren auch für den Fremdsprachenunterricht nutzbar gemacht werden (Pauels 1996: 5). Dies kann z.B. durch computergestützte Sprachlernprogramme, Hausaufgabenkontakte über E-Mail oder die Verwendung von Podcasts umgesetzt werden. Beispielsweise das Arbeiten mit Podcasts bietet neue Wege, um Hausaufgaben zu bereichern, indem es die Möglichkeit bietet, Aussprache und Intonation sowie Wortschatz und Grammatik einzelner Schüler detailliert und in Ruhe zu analysieren. Zudem bietet das Arbeiten mit Podcasts die Möglichkeit, den Schülern entsprechende Rückmeldungen und Korrekturen zukommen zu lassen. Insgesamt ist zu konstatieren, dass die neuen

Medien für den Bereich der Hausaufgaben von zentraler Bedeutung sind und zahlreiche Möglichkeiten bieten, die bestehende Hausaufgabenpraxis zu verändern. Es ist davon auszugehen, dass die von einigen Fachdidaktikern geforderten Aspekte zur Umsetzung gewinnbringender und sinnvoller Hausaufgaben durch die Nutzbarmachung neuer Medien positiv verändert werden könnte.

Die Wirksamkeit von Hausaufgaben ist von vielen Faktoren abhängig: von dem Lehrer, der sie stellt; von dem Schwierigkeitsgrad; der körperlichen, geistigen und emotionalen Verfassung der Schüler; von der Motivation; der Aufgabenstellung; von dem Verhalten der Familienmitglieder; von dem Arbeitsplatz zu Hause; von dem jeweiligen Schulweg etc.

Bei Hausaufgaben in modernen Fremdsprachen besteht, mehr vielleicht als in anderen Fächern, die Gefahr, dass falsche Gewohnheiten entstehen bzw. verstärkt werden. Manche Didaktiker raten deshalb von Hausaufgaben in modernen Fremdsprachen ab.

Diesem Rat sollte man jedoch nicht folgen. Es gibt zu viele Argumente aus der Sicht der Praxis, die für Hausaufgaben auch im Bereich der modernen Fremdsprachen sprechen. Bei der Stellung von Hausaufgaben sollte aber alles getan werden, um den in der Tat auftretenden Gefahren auszuweichen.

Einige *Faustregeln* seien deshalb zu nennen:

- Im Anfangsunterricht sollte man nie Wörter aufgeben, deren lautlich richtige Aussprache nicht schon im Unterricht gefestigt wurde.
- Es sollten keine Aufgaben gestellt werden, die den Schüler dazu verleiten, Strukturen anzuwenden, die er noch nicht produktiv beherrschen kann.
- Aufgabentypen, die zu einer mechanischen Erledigung verleiten, sollte man nach Möglichkeiten vermeiden. Wo solche Aufgaben dem Lehrer unverzichtbar erscheinen, sollte dieser sich immer wieder bemühen, auch den Schülern den Sinn und den Zweck der jeweiligen Aufgabe bewusst und einsehbar zu machen. So sollte er sie etwa von der Notwendigkeit überzeugen, sich bestimmte komplexere Strukturen dadurch einzuprägen, dass man sie einige Male hintereinander ganz bewusst anwendet. Er sollte dadurch bei den Schülern auf die Einsicht hinwirken, dass sie sich selbst durch ein rein mechanisches Arbeiten, das am Sinn sprachlicher Äußerungen vorübergeht, gerade um den eigentlichen Lerngewinn als solche.
- In umfassenderer Sicht sollten die Schüler einsehen lernen, dass es bei den Hausaufgaben nicht darum geht, möglichst viele Heftseiten mit fremdsprachigen Wörtern und Schriftzeichen zu bedecken, sondern dass es wesentlich auf die Gedankenarbeit ankommt, zu der eine Hausaufgabe Anlass bieten kann und soll.
- Hausaufgaben müssen daher auch immer aus dem Unterricht hervorgehen, d. h. dort vorbereitet werden und dann auch wieder in Unterricht einmünden, d. h. dort besprochen werden.

Wenn diese Forderungen beachtet werden, dann bietet sich im fremdsprachlichen Unterricht eine große Vielfalt von möglichen Hausaufgabenformen an.

Die Art der Hausaufgabe variiert dabei vor allem in Abhängigkeit vom Lehrplan und damit natürlich auch von der Altersstufe der Schüler. Für die Arbeitsbelastung, die durch die Hausaufgaben auf den Lehrer zukommt, spielt vor allem das eingeführte Lehrwerk eine entscheidende Rolle: Wer mit einem veralteten Lehrwerk arbeiten muss und dennoch sinnvolle, lernzielorientierte Hausaufgaben stellen will, wird sich gezwungen sehen, die vom Lehrwerk nicht geleitete Arbeit selbst zu übernehmen. Moderne Arbeitshefte dagegen bedeuten eine große Entlastung für den Lehrer.

Hausaufgaben erscheinen häufig als ergänzende Übungen zur Festigung oder Wiederholung bestimmter Unterrichtsgegenstände und immer wieder auch als Restaufgaben, um das im Unterricht nicht Erledigte auslagern zu können.

In beiden Fällen dienen Hausaufgaben der Unterrichtsnachbereitung. Darüber hinaus können Hausaufgaben aber auch dazu dienen, auf folgenden Unterricht hinzuführen. In diesen Fällen beinhalten Hausaufgaben vorbereitende Aufgaben und Aufträge, deren Ergebnisse im weiteren Unterricht genutzt werden sollen.

In einigen aktuelleren Aufsätzen zum Thema wird ein „Paradigmenwechsel (Reisener 2005: 30), weg von der Dominanz der Hausaufgaben als Fortsetzung von Unterricht, hin zu mehr propädeutischen und vorentlastenden Formen von Hausaufgaben gefordert. Wenn Hausaufgaben nicht nur als Unterrichtsnachbereitung, sondern auch als Unterrichtsvorbereitung genutzt werden, bergen sie zudem die Möglichkeit, als Lerneinstiege zu dienen, die auf die Individualisierung von Arbeitsweisen ausgerichtet sind. Wenn Hausaufgaben „nicht nur produktreproduzierend und – einübend, sondern unterrichtsvorbereitend“ (Pauels 2001: 12) eingesetzt werden, tragen sie dazu bei, selbständiges Lernen und Arbeiten vorzubereiten und einzuüben. In diesem Falle können Hausaufgaben einen Freiraum darstellen, um eigene Strategien und Techniken zu erproben und somit einen wesentlichen Beitrag zur Vermittlung von individuellen Lern- und Arbeitstechniken und zur Lernerautonomie leisten.

Damit Hausaufgaben sinnvoll und gewinnbringend sind, sollen sie motivierend, wertvoll, inhaltlich interessant, amüsant, herausfordernd, abwechslungsreich und zeitlich machbar sein. Sie dürfen nicht als Bestrafung eingesetzt werden und sollten nicht als Pflichtübung oder bloße Routine erscheinen. Um diesen Anforderungen entgegenzukommen, erscheint es besonders bedeutsam zu sein, dass Hausaufgaben schülerorientiert sind und an den Bedürfnissen der Lernenden anknüpfen. Schülerorientierung bedeutet sowohl, dass Hausaufgaben die Umwelt, Erfahrungen und Lebenswirklichkeit der Lernenden einbeziehen sollten, als auch, dass sie auf den individuellen Lernfortschritt der Schüler bezogen sein sollten. „Jeder Lerner muss den Sinn der Aufgabe für sein eigenes Lernen erkennen“ (Kunz 1996: 16) und fühlen, dass die Hausaufgabe nützlich, dienlich und wertvoll ist, was die Notwendigkeit differenzierter Hausaufgaben impliziert. Die Hausaufgaben sollten sich somit an die „aktuellen und potentiellen kognitiven, affektiven und sozialen Fähigkeiten“ und an die „aktuellen und langfristigen Interessen“ (Ebd) der Schüler orientieren. Schülerorientierte Hausaufgaben sind darüber hinaus dadurch charakterisiert, dass sie Wahlmöglichkeiten bieten, die die Lernenden dazu anregen,

„in wachsender Autonomie und Eigenverantwortlichkeit Entscheidungen“ zu treffen (Ebd).

Der Fremdsprachen-Fachdidaktiker Reinhold Freudenstein stellt in diesem Zusammenhang den Aspekt der Freiwilligkeit heraus und ist der Meinung, dass das Problem nützlicher Hausaufgaben eigentlich erst dann gelöst werden könnte, wenn man sie als ein freiwilliges Angebot betrachten würde. Denn erst dann könnten die Lernenden die Hausaufgaben persönlich akzeptieren und am besten erfahren, wann ihnen Hausaufgaben helfen und wann nicht. Freudenstein zu Folge erlebten Schüler ihre Hausaufgaben dann „ohne Zwang, ohne Strafe, ohne Belastung und vor allem: in eigener Verantwortung (Ebd).

Zudem sollten Hausaufgaben eine möglichst breite Palette von Aufgabenformen umfassen, die auf verschiedene Lernertypen und –vorlieben und verschiedene sprachliche Lernbereiche und Fertigkeiten bezogen sind. Das bedeutet, dass unterschiedliche Lernertypen beim Stellen von Hausaufgaben gezielt berücksichtigt werden sollten und dass neben der Förderung der Fertigkeiten Schreiben, Sprechen, Hören und Lesen auch sprachliche Mittel wie Wortschatz und Strukturen oder interkulturelles Lernen in den Blick genommen werden sollten.

Darüber hinaus sollte das Produkt der häuslichen Arbeit im Unterricht eine angemessene Würdigung finden, indem z.B. eine Auseinandersetzung entweder der gesamten Klasse oder von Teilgruppen mit dem Inhalt, mit der sprachlichen Form oder anderen Aspekten stattfindet.

Um der veränderten Funktion von Hausaufgaben Rechnung zu tragen, sollte im Mittelpunkt der Hausaufgaben nicht mehr ausschließlich ein Produkt stehen. Damit Hausaufgaben einen Beitrag auf dem Weg hin zur Lernerautonomie leisten, sollte es darüber hinaus darum gehen, die Lernenden durch Hausaufgaben zu einer strategischen Selbsterforschung des Lerners anzuregen und ihnen Möglichkeiten bereitzustellen, um Kriterien zur Selbstkorrektur zu entwickeln. Mit anderen Worten, die Hausaufgaben sollten neben dem deklarativen Teil auch einen prozeduralen Teil enthalten. Das bedeutet, dass neben der Fragen, was zu tun ist, auch die Frage, welche Wege es gibt, dieses Ziel zu erreichen, eine Rolle spielen sollte.

**Quelle:**

1. Freudenstein, Reinhold: Hausaufgaben? Ja, aber... Grundsätze für eine neue Sprachlernpraxis. In: Der fremdsprachliche Unterricht. Englisch, 1996.
2. Krohn, Dieter: Keine Hausaufgaben für die Eltern!: Selbstverantwortetes Englischlernen außerhalb des Unterrichts. In: Der fremdsprachliche Unterricht. 1996.
3. Kunz, Detlef: Selbständiges Lernen lernen durch Hausaufgaben. In: Der fremdsprachliche Unterricht. Englisch, 1996.
4. Pauels, Wolfgang: Hausaufgaben als Lerneinstieg. In: Der fremdsprachliche Unterricht. Englisch, 2001.
5. Pauels, Wolfgang: Hausaufgaben im prozeßorientierten Fremdsprachenunterricht. In: Praxis des neusprachlichen Unterrichts, 1995.
6. Reisener, Helmut: Hausaufgaben in neuer Sicht. In: Praxis Fremdsprachenunterricht, 2005.

## TRAINING DER FERTIGKEIT HÖREN IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT

**Iulia OVCEARUC**, *Studentin der Fakultät für Philologie,  
Staatliche Universität „Alecu Russo”, Bălți*  
wissenschaftlicher Betreuer: **Svetlana DZECHIȘ**, *lect. univ.*

**Rezumat:** *Ascultarea constituie baza comunicării. Formarea competențelor de vorbire orală începe cu formarea competențelor de ascultare. Vorbirea și audierea sunt două părți interconexe ale comunicării orale. Înțelegerea se formează în procesul vorbirii, vorbirea – în procesul înțelegerii. Ascultarea este și scopul, și mijlocul studierii limbii străine. Conținutul audii este constituit din trei componente: lingvistic, psiholingvistic, instrumental și presupune mai multe acțiuni ale elevilor: perceptive, cognitive și mnemonice. Stabilirea strategiilor didactice de formare a competențelor auditive se realizează prin compararea acestor tipuri de acțiuni cu acțiunile adecvate, caracteristice fiecărei metode de instruire.*

**Cuvintei-cheie:** *audiere, competență, receptare, stilul de audiere, strategiile audierii.*

Hören spielt eine große Rolle beim Fremdsprachenlernen. Die Beobachtung des Lernprozesses in dem Hören und in der mündlichen Rede zeugen davon, dass die Lernenden in dem Prozeß des Erlernens der mündlichen Formen der Beherrschung einer Fremdsprache auf viele Schwierigkeiten stoßen. Das Hören fällt den meisten Fremdsprachlernern schwer. Es ist kein Wunder, denn die Lehrer achten in der ersten Linie auf das korrekte Verständnis und auf die Aussprache. Aber die Fertigkeit Hören ist mit dem Sprechen eng verbunden. Das sind verschiedene. Sprechfertigkeiten soll viel und gründlich gearbeitet werden. Viele Lerner sind überhaupt gegen die mündlichen Übungen und gegen das Hören als Aspekt der Sprache. Deswegen war das Hören sehr lange eine „wunde Stelle" im Fremdsprachenunterricht.

Nach dem Curriculum ist es heute aktuell, den Unterricht kreativer zu machen, um die Schüler zu motivieren, eine Fremdsprache zu lernen. In dem Fremdsprachenunterricht müssen vier Fertigkeiten eingeführt werden und nämlich das Hören (das auditive Verstehen), das Lesen (das visuelle Verstehen), das Sprechen und das Schreiben. Die zwei ersten Fertigkeiten (das Hören und das Lesen) sind rezeptiv und die zwei anderen (das Sprechen und das Schreiben) – produktiv. Der Erwerb einer bestimmten Fertigkeit kann für das Lernen einer anderen wichtig sein, deshalb soll der Lehrer sich darum kümmern, dass er sowohl die rezeptiven, als auch die produktiven Fertigkeiten in den Unterricht einsetzt.

Die Verbindung mehrerer Fertigkeiten ist nützlich, weil sich hier der Prozess namens „Transfer“ einschaltet, wo eine Förderung der zweiten Fertigkeit durch eine Übertragung aus der ersterworbenen möglich ist.

Die vier Fertigkeiten können nach mehreren unterschiedlichen Kriterien eingeteilt werden, wie z.B.:

- produktive vs. rezeptive Fertigkeit
- akustisches vs. graphisches Medium
- mündliche und direkte Kommunikation vs. schriftliche und indirekte Kommunikation



- gleichzeitige vs. zeitliche versetzte Verständigung

Bevor wir die Aspekte der Fertigkeit Hören betrachten werden, möchten wir die Definition geben. Duden erklärt das Wort „Fertigkeit“ als bei der Ausführung bestimmter Tätigkeiten erworbene Geschicklichkeit, Routine, Technik oder Kenntnisse. Es gibt auch eine andere Definition dieses Begriffes. Vollmert definiert den Begriff „Hörverstehen“ folgenderweise:

„Das Hörverstehen ist eine „(...) vielschichtige Aktivität, ein Prozess der rezeptiven Sprachverarbeitung, bei dem das Sprachwissen und das Weltwissen des Rezipienten mit den eingehenden sprachlichen Stimuli interagieren und eine kognitive Repräsentation des Textes hervor [gebracht wird].“ (Vollmer, Helmut J.: „Strategien der Verständnis- und Verstehenssicherung in interkultureller Kommunikation: Der Beitrag des Hörers“. In: Rampillon, Ute und Zimmermann, Günther (Hgg.): *Strategien und Techniken beim Erwerb fremder Sprachen*. München, (1997).

Aus diesen Definitionen sehen wir, im Fremdsprachenunterricht wird unter HV die rezeptive Fähigkeit verstanden, einen gesprochenen Text der Zielsprache (möglichst in vielen Einzelheiten) zu verstehen.

Weiter möchten wir versuchen, eine Typologie von Hörstilen und ihren Mischformen mit Beispielen vorzustellen. Eine solche Systematisierung kann uns helfen, einen Überblick über verschiedene Hörstile zu gewinnen und begründete Entscheidungen bei der Auswahl von Übungsformen zu treffen. Dieser Systematisierungsversuch soll bei der Unterrichtsplanung behilflich sein und Angebote für unser methodisch-didaktisches Vorgehen unterbreiten.

Je nach Situation sind unterschiedliche **Hörstile** und ihre Mischformen gefordert:

#### **Globales Hören:**

Man hört nicht auf jedes einzelne Wort.

Man konzentriert sich auf die Hörsituation (wer spricht, wo und wann wird gesprochen) und auf das Thema.

- Konzentration auf den Handlungsverlauf (z.B. Hauptpersonen, Grundstimmung)

#### **Selektives Hören:**

Man konzentriert sich auf bestimmte Informationen. Dafür sind Schlüsselwörter notwendig. Den Rest des Textes hört man eher global.

- Auswählen und Herausfiltern der im Moment wichtigen Informationen; Ausblenden einer Fülle von weiteren Informationen, die belanglos sind;

#### **Detailliertes Hören:**

Man versucht jedes Wort zu verstehen. Das funktioniert am besten, wenn man den Text mehrmals hören kann, wenn möglich mit Pausen oder wenn man zurückfragen kann.

- Der Hörer oder die Hörerin soll sich möglichst alle gelieferten Informationen merken.

#### **Hörstrategien:**

So wie beim Lesen ist auch beim Hören ein bewusster Umgang mit Strategien eine erfolgreiche Hilfe:

- Geräusche interpretieren (Wo findet das Gespräch statt?)

- Stimmen interpretieren (Ist es eine Frau, ein Mann oder ein Kind, sind sie freundlich, wütend oder ängstlich?)
- Gesten und Gesichtsausdrücke interpretieren
- sich auf Bekanntes und Verstandenes konzentrieren und sich nicht durch Unverständliches blockieren lassen
- sich auf Schlüsselwörter konzentrieren (Schlüsselwörter kommen meistens schon am Anfang vor, sind betont und kommen meist mehr als einmal vor)
- unbekannte Wörter aufschreiben und nach dem Hören nachschlagen.

Die Entwicklung der Fertigkeit ‚Hörverstehen‘ ist von grosser Bedeutung, weil die Lehrgangsteilnehmer dadurch die Gelegenheit haben, sich an andere Stimme zu gewöhnen, sich selbst und die anderen zu informieren, ihr Verhalten an die Situation anzupassen und sich überhaupt in kommunikativen Situationen zu orientieren, eine eigene Meinung zu bilden und sich schliesslich an Gesprächen und Diskussionen zu beteiligen. Diese Fertigkeit wird mit den anderen kombiniert - Hören allein gibt es nicht, es wird immer mit Lesen, Schreiben oder Sprechen verbunden. Die Lernenden gewöhnen sich an die gesprochene Sprache, die von Muttersprachlern gesprochen wird. Der Hochschullehrer muss alle mögliche Lerntätigkeiten des Hörverstehens einsetzen. Wir verstehen da Hörverstehen als eine Komplexität von Fähigkeiten wie Intelligenz, Gedächtnis und Konzentrationvermögen - Eigenschaften die individuell sind, und das erfordert nicht nur sprachliche, sondern auch interlinguistische Kenntnisse. Zu verstehen, was andere sagen, ist eine Voraussetzung für die Kommunikation. Einüben und Testen von Hörverstehen sind zentrale Voraussetzung für authentische Kommunikation.

Der Entwicklung umfassender Hörkompetenzen kommt im Deutschunterricht – nicht zuletzt in standardisierten Prüfungen bzw. Lernstandserhebungen – eine immer stärkere Bedeutung zu. In den Lehr- und Bildungsplänen wird gefordert, dass Schüler über einen längeren Zeitraum aufmerksam zuhören, Fragen zu dem Gehörten stellen sowie dessen Inhalt mithilfe eigener Notizen wiedergeben können.

Folgende Punkte erscheinen uns im Deutsch als Fremdsprachenunterricht wichtig:

- Hörtexte ermöglichen es den Lernenden die Fremdsprache in verschiedensten inhaltlichen Kontexten zu erfahren. Die Lernenden gewöhnen sich an verschiedene Stimmen, die auch jeweils Besonderheiten in Wortschatz, Aussprache, Intonation aufweisen.
- Die Arbeit mit Hörtexten soll ein regelmäßiger Bestandteil des Unterrichts sein.
- Die Lernenden sollen die Möglichkeit haben, ohne Druck in die Texte "einzutauchen", unbefangen "reinzuhören".
- Die Lernenden sollen die Möglichkeit haben, den Text mehrmals zu hören. Im Idealfall entscheiden die Lernenden selbst, wann sie den Text oft genug gehört haben.
- Die Lernenden sollen die Möglichkeit haben, sich in Gruppen zum Hörtext auszutauschen. Das nimmt den Verstehensdruck vom Einzelnen und fördert die Kommunikation.

- Analytische Übungen sollen immer erst angeboten werden, wenn der Text inhaltlich verstanden wurde.

Ebenso wie alle im Unterricht eingesetzten Medien hat die Fähigkeit Hören mehrere Funktionen. Wir sollen die Lernenden motivieren/ einstimmen, die Aktivität steuern, einen Sachverhalt darbieten und/oder erörtern. Darüber hinaus können wir zum Zweck der Wiederholung, Einübung, Zusammenfassung und Erfolgskontrolle genutzt werden.

Es gibt unzählige Möglichkeiten auditive Methode im Unterricht einzusetzen. Im folgenden wollen wir die von uns vorgeschlagene Übungstypologie mit den entsprechenden Aufgabenstellungen noch einmal im Überblick darstellen. So kann man Zuordnungsübungen von Text und Bild z. B. sowohl vor dem Hören als auch nach dem Hören einsetzen. Schlüsselwörter können zur Einstimmung in das Thema und zur sprachlichen Vorentlastung vorgegeben werden, man kann sie aber auch während des Hörens mitlesen lassen. Richtig-Falsch-Aufgaben können bei längeren Hörtexten während des Hörens, bei kurzen Texten aber auch nach dem Hören gelöst werden usw. (*Dahlhaus Barbara (1994), Fertigkeit Hören. München.*)

Das Ziel der Aufgaben, die **vor dem Hören** gemacht werden können ist Hinführung zum Thema, Motivation der Schüler, Aufbau einer Hörerwartung Aktivierung des Vorwissens durch Aufbau einer Hörerwartung, Aktivierung des Vorwissens durch

- Assoziogramme (Signalwort, Signalsatz),
- visuelle Impulse (Illustration, Bild, Foto, Bildsalat, Video, Skizze usw.),
- akustische Impulse (Geräusche, Musik, Stimmen),
- Besprechung des Themas (Vorerfahrungen, Weltwissen der Schüler) in der Mutter- oder Fremdsprache, - Vorgabe von Schlüsselwörtern (Strukturskizze, Wortgeländer, „roter Faden“ durch den Text),
- Arbeit mit Satzkarten, - Zuordnungsübungen (Bild - Text, Bild - Bild, Text - Text), - richtige Reihenfolge herstellen (von Bildern, Texten usw.),
- Vorsprechen/Vorspielen einer sprachlich (und inhaltlich) vereinfachten Version des Hörtextes,
- Besprechung eines Lesetextes mit ähnlicher Thematik, Lesen einer inhaltlichen Zusammenfassung,
- phonetische Vorentlastung.

Bei der Aufgaben, die **während des intensiven Hörens** gemacht werden können, verfolgen wir folgende Ziele:

- Einzelne Informationen (Namen, Ort, Zahlen: Bingo usw.) aufschreiben, Rasterübungen,
  - Text mitlesen,
  - Lückentext mitlesen und Lücken schließen,
  - Mitlesen der Schlüsselwörter/des Wortgeländers,
  - Arbeit mit (umfangreichen) Wortlisten (Was wird tatsächlich gesagt?),
  - Beantworten von globalen W-Fragen (Wer? Wo? Wann? Wie viele Personen?).
- Nichtverbal reagieren und handeln:

- visuelles Diktat, Körperbewegungen, Weg verfolgen: Stadtplan, Landkarte usw.,
  - richtige Reihenfolge herstellen.
- Dabei unterscheiden wir folgende Übungen **bei extensivem/selektivem Hören:**
- Nichiverbal:
- Mehrwahlantworten (Multiple-choice),
  - Richtig - Falsch ankreuzen,
  - Ja – Nein ankreuzen,
  - Informationen zuordnen (z. B. durch Pfeile),
  - Arbeit mit Wortlisten (nur einige wenige vorgegebene Wörter müssen herausgehört werden),
  - einen bestimmten Auftrag ausführen.
- Verbal:
- stichwortartiges Beantworten von globalen Fragen (Wer? Wo? Wann? Wie viele?),
  - einzelne Informationen in Raster eintragen.

**Das Ziel der Aufgaben, die nach dem Hören gemacht werden können, ist**

Kontrolle und weitere Arbeit am Text, wie z.B.:

- Zuordnungsübungen (Text - Text, Bild - Bild, Bild - Text),
- Richtig - Falsch (kurze Hörtexte),
- Ja - Nein (kurze Hörtexte),
- Fragen zum Text: Raster mit 6 W-Fragen,
- richtige Reihenfolge herstellen (Wörter, Überschriften, Bilder),
- Raster ausfüllen,
- Welche Aussagen treffen zu?

Um die Schwierigkeiten zu vermeiden, sind wir oft gezwungen, Verstehen vor dem Hören anzuwenden, das heisst Wörter und Wendungen zu erklären und aufzuschreiben, die kommunikative Situation zu erläutern, den Hörtext in Abschnitte zu teilen:

- Die Antwort darf nicht von einem einzigen Wort abhängen, weil gerade dieses Wort auch nicht verstanden werden könnte. Die Antwort sollte wenigstens zweimal im Text vorkommen – die s.g. Redundanz.
- Die Lösung darf nicht am Anfang des Textes sein. Das demotiviert das weitere Hören.
- Der konkrete Hörtext muss für das Niveau der Gruppe geeignet sein. Er soll auch den Interessen, der Motivation und dem Bedarf der konkreten Gruppe entsprechen. Die Konzentration bei Texten, die für die Lernenden interessant und nützlich sind, ist höher.
- Wenn es sich um einen MC Test handelt, sollen die möglichen Varianten plausibel erscheinen und sich nicht gegenseitig ausschliessen. Die Richtigkeit der Antwort muss eindeutig sein.
- Es sollten Hörtexte vermieden werden, die sehr viel Daten, Zahlen und Namen enthalten. Solche Texte stören das Verstehen.
- Beim Verstehen von Details soll der Hörtext unbedingt mehrmals vorgespielt werden. Dabei müssen die Schüler die Fragen und die Aufgaben vor dem Hören bekommen.

Dieser Artikel hat sich mit Unterrichtsmethoden im Fach Deutsch beschäftigt. Das Hören ist zentral für den Sprachunterricht und es ist sehr wichtig, dass man Hörübungen oft verwendet, damit die verschiedenen Varianten der Sprache kennenlernen.

Zu verstehen, was andere sagen, ist eine Voraussetzung für die Kommunikation. Die Entwicklung der Fertigkeit ‚Hörverstehen‘ ist von grosser Bedeutung, weil die Lehrgangsteilnehmer dadurch die Gelegenheit haben, sich an andere Stimme zu gewöhnen, sich selbst und die anderen zu informieren, ihr Verhalten an die Situation anzupassen und sich überhaupt in kommunikativen Situationen zu orientieren, eine eigene Meinung zu bilden und sich schliesslich an Gesprächen und Diskussionen zu beteiligen, deshalb haben wir viele Übungen für Entwicklung der Fertigkeit Hören betrachtet. In unserer Arbeit werden die häufigsten Übungen des Hörverstehens dargestellt. Die Übungen beschäftigen sich mit Dialogen, Antworten – Zuordnen, Globales Hören, Selektives Hören und Detailliertes Hören. Diese Fertigkeit wird mit den anderen kombiniert - Hören allein gibt es nicht, es wird immer mit Lesen, Schreiben oder Sprechen verbunden. Die Lernenden gewöhnen sich an die gesprochene Sprache, die von Muttersprachlern gesprochen wird. Der Lehrer muss alle möglichen Lerntätigkeiten des Hörverstehens einsetzen.

Wir verstehen da Hörverstehen als eine Komplexität von Fähigkeiten wie Intelligenz, Gedächtnis und Konzentrationvermögen - Eigenschaften die individuell sind, und das erfordert nicht nur sprachliche, sondern auch interlinguistische Kenntnisse. Einüben und Testen von Hörverstehen ist zentrale Voraussetzung für authentische Kommunikation.

#### **Bibliographie:**

1. Dahlhaus Barbara (1994), *Fertigkeit Hören*. München.
2. Faistauer Renate, Zur Rolle der Fertigkeiten. In: Helbig, Gerhard; Götze, Lutz; Henrici, Gerd & Krumm, Hans-Jürgen (Hrsg.) (2001), *Deutsch als Fremdsprache. Ein Internationales Handbuch*. Berlin, New York: de Gruyter, 2001.
3. Herrmann, Theo (1985), *Allgemeine Sprachpsychologie*. München, Wien, Baltimore: Urban und Schwarzenberg.
4. Herrmann, Theo (2003), *Kognitive Grundlagen der Sprachproduktion*. In: Rickheit, Gert.
5. Herrmann, Theo & Deutsch, Werner (Hrsg.) (2003), *Psycholinguistik. Ein internationales Handbuch*. Berlin, New York: de Gruyter.
6. Huneke, Hans-Werner / Steinig, Wolfgang (1997), *Deutsch als Fremdsprache. Eine Einführung*. Berlin: Erich Schmidt.
7. Portmann, Paul (1993), *Rezeptive und produktive Fertigkeiten. Deutsch als Fremdsprache*.
8. Vollmer, Helmut J. (1997): „Strategien der Verständnis- und Verstehenssicherung in interkultureller Kommunikation: Der Beitrag des Hörers“. In: Rampillon, Ute und Zimmermann, Günther (Hgg.): *Strategien und Techniken beim Erwerb fremder Sprachen*. München.

## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНЦЕПТА «СОН/DREAM» В ОРИГИНАЛЬНЫХ И ПЕРЕВОДНЫХ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ДИСКУРСАХ

Людмила ПАРАХОНЬКО, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлъкий Государственный Университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: Елена СИРОТА, доктор, конференциар

**Abstract:** *The article provides the definition of concept from the linguo-cultural aspect; it describes the linguo-cultural characteristics of the concept "Сон/Dream" and reveals the specifics of functioning of the concept «Сон/Dream» in original and translated fictional discourse.*

**Key-words:** *concept, cultural linguistics, Russian and English culture, national cultural space.*

**Актуальность** предложенной темы обусловлена необходимостью исследования концепта сон / dream как концепта особого типа – психофизиологического – в рамках русской и английской лингвокультуры. Это объясняется тем, что чаще всего изучаются такие концепты, в основу которых положены абстрактные или предметные реалии. Но практически не исследуются концепты психофизиологического типа.

**Цель** исследования состоит в выявлении общих и специфических характеристик концепта сон / dream в русской и английской культурах.

Большинство представителей когнитивной лингвистики понимают концепт как совокупность обобщенных знаний, (Красных 2003; Кубрякова 1997; Попова, Стернин 2007), но все-таки выявляется ряд различий в интерпретации основных категорий, свойств и типов этого сложного и многозначного когнитивного объекта. Так, З.Д. Попова и И.А. Стернин указывают на то, что разными исследователями он может быть представлен как «...идея, включающая абстрактные, конкретно-ассоциативные и эмоционально-оценочные признаки, а также спрессованную историю понятия (Степанов 1995: 412); концепт - это абстрактное научное понятие, выработанное на базе конкретного житейского понятия (Соломоник 1992: 246). Отмечается, что концепт может толковаться по-разному одним и тем же исследователем. Примером являются интерпретации концепта В.И. Карасика (концепт – ментальные образования, которые представляют собой хранящиеся в памяти человека значимые осознаваемые типизируемые фрагменты опыта»), «фрагмент жизненного опыта человека» (Карасик 2004), «переживаемая информация», а также «квант переживаемого знания» (Карасик 2004) (Попова, Стернин 2002).

В нашей работе под *концептом* понимается сложное, многомерное ментальное образование, имеющее значение только для определенного национального культурного пространства, которое находит отражение в коллективном сознании, закреплено за определенной областью действительности и выражено в тех или иных языковых формах.

Концепт как единица структурированного знания имеет определенную, но не жесткую организацию: он состоит из когнитивных слоев, которые отра-

жают развитие концепта. Когнитивными эти слои называются потому, что они отражают определенный результат познания внешнего мира, то есть результат когниции. Когнитивные слои, в свою очередь, образуются концептуальными признаками. Концептуальные признаки находят выражение в языке. Совокупность базового слоя и дополнительных когнитивных признаков и когнитивных слоев составляют *объем концепта* (Попова, Стернин 2002: 60).

Итак, рассмотрим специфику функционирования концепта «сон» на материале русских художественных текстов, а именно: «Сказки о мертвой царевне и семи богатырях» А. С. Пушкина, сна Татьяны из романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин» и баллады В.А. Жуковского «Светлана».

Словосочетание «сон пустой» характеризует состояние безутешного царя как смутное, туманное явление, предполагающее остановку времени:

Долго царь был неутешен,  
Но как быть? и он был грешен;  
Год прошел как сон пустой,  
Царь женился на другой.

Кроме этого, открывается еще одна смысловая сторона концепта «сон»: физиологическое состояние покоя и отдыха, при котором почти полностью прекращается работа сознания, снижаются реакции на внешние раздражения (первичное значение концепта): «...затопила жарко печку, на полати взобралась и тихонько улеглась»; «отвели они девицу вверх во светлую светлицу и оставили одну, отходящую ко сну»; «...видно, выспался он худо (о собаке)» и т.д.

Главными героями «Сказки о мертвой царевне и семи богатырях» сон воспринимается как промежуточное состояние: между жизнью и смертью. С одной стороны, доминирует значение смерти. На это указывают следующие лексемы: гроб хрустальный, труп царевны молодой, мертвая сестра. С другой стороны, подчеркивается тот факт, что царевна «спит во гробе», т.е. описывается состояние покоя организма, когда частично прекращается работа сознания и ослабляется ряд физиологических процессов до полного их прекращения. А когда гроб разбился, царевна ожила и, привздохнув, произнесла: «Как же долго я спала!». Возможно, здесь раскрывается идея автора о том, что одинокий человек - никто, а двое, ставшие одним, - воплощение жизни.

В романе А.С. Пушкина «Евгений Онегин» при описании сна Татьяны актуализируется такая характеристика концепта «сон», как «знание, которое получено иррациональным путем». На это указывает специфическая атмосфера святок, когда Татьяна увидела сон. Известно, что святки – это время, когда девушки, согласно фольклорным представлениям, в попытках узнать свою судьбу вступают в рискованную и опасную игру с нечистой силой (Лотман). Не являясь исключением и Татьяна: она гадала «на сон», чтобы узнать имя своего суженого. Тот факт, что Татьяна смогла «предчувствовать будущее» интуитивно, подтверждают и следующие атрибуты: зеркало и пояс.

Во время проведения магического ритуала пушкинская героиня положила зеркало под подушку:

Татьяна поясок шелковый  
Сняла, разделась и в постель  
Легла. Над нею вьется Лель,  
А под подушкою пуховой  
Девичье зеркало лежит.  
Утихло все. Татьяна спит.

(Глава 5, X)

Необходимо отметить, что во время святочного гадания «на сон» под подушку кладут различные магические предметы. Среди них зеркало занимает первое место. Все же предметы, связанные с крестной силой, удаляют. Более этого, Татьяна сняла пояс. А это равнозначно снятию креста, так как пояс – древний языческий символ защитительного круга, оберег (Лотман).

Сон Татьяны – веший, потому что он предсказал смерть Ленского и свадьбу Татьяны, хоть и с нелюбимым. Об этом свидетельствует переправа через реку:

Две жердочки, склеены льдиной,  
Дрожащий, гибельный мосток,  
Положены через поток;  
И пред шумящею пучиной,  
Недоумения полна,  
Остановилась она.

(Глава 5, XI)

Переправа через реку – устойчивый символ женитьбы в свадебной поэзии. С другой стороны, в сказках и народной мифологии переход через реку является также символом смерти. Это объясняет двойную природу образов сна Татьяны: как представления, почерпнутые из романтической литературы, так и фольклорная основа сознания героини заставляют ее сближать влекущее и ужасное, любовь и гибель (Лотман).

В балладе В.А. Жуковского «Светлана» практически весь текст является описанием сна героини, но, когда начинается сон, нам не известно. Маркиратором завершения сна являются следующие строки:

Снова бледность на устах;  
В закатившихся глазах  
Смерть изобразилась...  
Глядь, Светлана... о творец!  
Милый друг ее - мертвец!  
Ах! ...и пробудилась.

Мы считаем, что в данном тексте реализуется концептуальный подпризнак «знание, полученное иррациональным путем». В балладе Жуковского фигурирует святочный сон:

Вот в светлице стол накрыт  
Белой пеленою;  
И на том столе стоит  
Зеркало с свечою;



Два прибора на столе.  
"Загадай, Светлана;  
В чистом зеркала стекле  
В полночь, без обмана  
Ты узнаешь жребий свой:  
Стукнет в двери милый твой  
Легкою рукою;  
Упадет с дверей запор;  
Сядет он за свой прибор  
Ужинать с тобою".

Однако «вещая», предсказывающая роль сна снята. Сон Светланы, в отличие от сна Татьяны из романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин», обманывает.

Все видимое пространство состоит из степи, бугров, снега. Бег коней сопровождается метелью, вьюгой. Известно, что степь, покрытая снегом, с древних времен напоминает человеку белое полотно, под которым лежит мертвец; вьюга и метель – игру демонических сил. К данным мифологическим представлениям относятся и образы луны, неверный свет которой помогал дьявольским начинаниям и козням, сверчка («вестник полуночи»), ворона, предвещающего несчастье и беду: «Черный вран, свистя крылом, Вьется под санями; Ворон каркает: печаль!». Все это содержит стойкую отрицательную оценку. Дважды упоминается и о гробе – явном знаке смерти (Скибин). Но сон не сбывается:

Что же твой, Светлана, сон,  
Прорицатель муки?  
Друг с тобой; все тот же он  
В опыте разлуки;  
Та ж любовь в его очах,  
Те ж приятны взоры;  
Те ж на сладостных устах  
Милы разговоры.  
Отворяйся ж, божий храм;  
Вы летите к небесам,  
Верные обеты;  
Соберитесь, стар и млад;  
Сдвинув звонки чаши, в лад  
Пойте: многилеты!

Таким образом, вся святоточная фантастика привиделась героине во сне и объявляется несуществующей перед лицом веры в провиденье:

Вот Светлане мнится,  
Что под белым полотном  
Мертвец шевелится...

Возможно, так автор вступает в оппозицию с Светланой, утверждая, что не нужно гадать на будущее, необходимо довериться Божьему промыслу – провидению:

Вот баллады толк моей:  
«Лучший друг нам в жизни сей  
Вера в провиденье».

Русскому концепту «сон» в английской лингвокультуре соответствует сложный по составу концепт, не имеющий единой номинации, компоненты которого обычно реализуются двумя лексемами: *sleep* и *dream*. Слово «*dream*» обычно номинирует такую составляющую концепта, как образ, видение, а слово «*sleep*» – компонент «состояние». И доказательством тому являются английские художественные произведения: 43 и 87 сонеты В. Шекспира, а также рассказ Ч. Диккенса «*A Christmas Carol*» («Рождественская песнь»).

В 43 сонете В. Шекспира реализуется базовый признак концепта «*sleep/dream*» – «ряд образов или видений, которые сопровождают сон»:

When most I wink, then do mine eyes best see,  
For all the day they view things unrespected;  
But when I sleep, in dreams they look on thee,  
And darkly bright are bright in dark directed.

.....

Чем больше я смежаю глаза, тем лучше они видят,  
Так как весь день они глядят на вещи незначительные  
(не берутся во внимание),  
Но когда я сплю, во сне они (глаза) смотрят на тебя,  
И темные (закрытые) глаза направляют светлый взгляд в темноту.

.....

Это значит, что когда мы спим, мы видим определенные образы. А их, в свою очередь, создают наши глаза.

В 87 сонете В. Шекспира реализуется концептуальный подпризнак «фантазия, нечто воображаемое, то, чего нет в реальности»:

Thus have I had thee as a dream doth flatter...

Так я владел тобой - как в приятном сне...

Так, лирический герой представлял, что он обладал любимым человеком. Хотя у него было ровно столько прав на него, сколько ему позволяли:

For how do I hold thee but by thy granting.

Ибо как я могу обладать тобой иначе, нежели с твоего соизволения.

Данный концептуальный подпризнак вызван содержанием базового концептуального признака – «ряд образов или видений, которые сопровождают сон»:

In sleep a king, but waking no such matter.

Мне снилось, что я Король, а проснувшись, я увидел, что нет ничего подобного.

В рассказе «Рождественская песнь» Ч. Диккенса в ситуации сна реализуется концептуальный подпризнак «состояние сознания, которое наводит на размышления об ужасном видении», обусловленном таким базовым признаком концепта «*dream/sleep*», как «состояние сознания, которое характеризуется отстраненностью от реальности»:

Marley's Ghost bothered him exceedingly. Every time he resolved within himself, after mature inquiry that it was all a dream, his mind flew back again, like a strong spring released, to its first position, and presented the same problem to be worked all through, "Was it a dream or not?"

Призрак Марли нарушил его покой. Всякий раз, как он, по зрелом размышлении, решал, что все это ему просто приснилось, его мысль, словно растянутая до отказа и тут же опущенная пружина, снова возвращалась в исходное состояние, и вопрос: "Сон это или явь?" - снова вставал перед ним и требовал разрешения (Перевод Озерской).

Кроме этого, нарушение реальности повлекло за собой и искажение во времени:

"What's today, my fine fellow?" said Scrooge.

"Today!" replied the boy. "Why, Christmas Day".

"It's Christmas Day!" said Scrooge to himself.

"I haven't missed it. The Spirits have done it all in one night. They can do anything they like. Of course they can. Ofcoursethey can".

- Какой у нас нынче день, милый мальчуган? - повторил Скрудж.

- Нынче? - снова изумился мальчишка. - Да ведь нынче РОЖДЕСТВО!

«Рождество! - подумал Скрудж. - Так я не пропустил праздника! Духи свершили все это в одну ночь. Они все могут, стоит им захотеть.

Разумеется, могут. Разумеется, могут» (Перевод Озерской).

Таким образом, большинство текстов русской художественной литературы демонстрирует воплощение базового концептуального признака – «физиологического состояния покоя и отдыха, при котором почти полностью прекращается работа сознания, снижаются реакции на внешние раздражения» и представляются следующие подпризнаки концепта «сон»: смутное, туманное явление; знание, которое получено иррациональным путем; смерть. А большинство текстов английской художественной литературы демонстрирует воплощение базового концептуального признака – «сновидения; физиологического состояния покоя и отдыха, при котором почти полностью прекращается работа сознания, снижаются реакции на внешние раздражения, и следующих подпризнаков концепта «dream/sleep»: знание, полученное иррациональным путем; нечто воображаемое, то, чего нет в реальности; состояние сознания, которое наводит на размышления об ужасном видении. Это говорит нам о том, что в сознании представителя английского национально-культурного пространства концептуальный признак «образ», реализуемый лексемой «dream», является более культуронагруженным и приоритетным, чем компонент «состояние», реализуемый лексемой «sleep». В сознании же представителя русского национально - культурного пространства преобладает и является приоритетным - состояние. Кроме этого, проведенный анализ свидетельствует о том, что, в основном, для представителей русскоязычной культуры свойственна иррациональность восприятия сна, а для представителей англоязычной культуры - логическое его осмысление.

## Библиография:

1. Жуковский, В.А., *Баллады и стихотворения* / Сост., вступ. Статья и коммен. В. Коровина, М.: Худож. Лит., 1990, 382 с.
2. Карасик, В.И., *Языковой круг: личность, концепты, дискурс*, М.: Гнозис, 2004, 386 с.
3. Красных, В.В., *Система координат лингвокультуры сквозь призму Ното Лоқиенс*/ В.В. Красных // Язык. Сознание. Культура. Сб. статей / Под ред. Н.В. Уфимцевой, Т.Н. Ушаковой, М. Калуга: Изд. «Эйдос», 2005, 61 – 70 с.
4. Кубрякова, Е.С., *Части речи с когнитивной точки зрения*, М., 1997.
5. Лотман, Ю.М., *Роман А.С.Пушкина «Евгений Онегин»*. Комментарий: Пособие для учителя. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://feb-web.ru/feb/classics/critics/lotman/lot/lot-472-.htm>
6. Попова, З.Д., *Когнитивная лингвистика*, М.: АСТ, Восток – Запад, 2007, 315 с.
7. Попова, З.Д., Стернин, И.А., *Очерки по когнитивной лингвистике* Текст, Воронеж: Изд-во Воронеж, ун-та, 2002, 191 с.
8. Пушкин, А.С., *Сказка о мертвой царевне и семи богатырях*, Сб. в 3-х т., т.1, М.: «Художественная литература», 1964, 488 с.
9. Пушкин, А.С., *Евгений Онегин*, Сб. в 3-х т., т.3, М.: «Художественная литература», 1964, 567 с.
10. Скибин, С.М., Прокофьева, Н.Н., Коровин, В.И., *История русской литературы XIX века*. Часть 1: 1795-1830 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.plam.ru/hist/istorija\\_russkoi\\_literatury\\_xix\\_veka\\_chast\\_1\\_1795\\_1830\\_gody/index.php](http://www.plam.ru/hist/istorija_russkoi_literatury_xix_veka_chast_1_1795_1830_gody/index.php)
11. Соломоник, А., *Язык и знаковая система*, М., 1992.
12. Степанов, Ю.С., *Альтернативный мир, Дискурс, Факт и принцип причинности* / Ю.С. Степанов // Язык и наука конца XX века. Сб. стате, М.: РГГУ, 1995, 35-73 с.
13. Чарльз, Диккенс. *Рождественские повести*/перевод Т.Озерской. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.world-art.ru/lyric/lyric\\_alltext.php?id=9320](http://www.world-art.ru/lyric/lyric_alltext.php?id=9320)
14. Charles, Dicken's, *Best stories* / Edited and with an introduction by Morton DauwenZabel, Hanover Hous, Garden City, New York, 1959.
15. Шекспир, Вильям, *Полное собрание сочинений*: В 14 т. Т. 5/ Художник А. Машезерская. Примечания А. Смирнова, М.: ТЕРРА, 1994, 688 с: ил.
16. Шекспир, Уильям, *Сонеты*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://shakespeare.ouc.ru/sonnet-87-ru.html>
17. Шекспир, Уильям, *Сонеты*. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://shakespeare.ouc.ru/sonnet-43-ru.html>
18. *The works of Shakespeare in four volumes, vol.I* /Introduction by Sergei Dinamov, Cooperative publishing society of foreign workers in the U.S.S.R. Moscow 1937

## ОСОБЕННОСТИ «ДЕТСКОГО ТЕКСТА» В РОМАНЕ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО «БРАТЬЯ КАРАМАЗОВЫ»

Александра АРТЕМЕНКОВА, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлцький Государственный Университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: Татьяна СУЗАНСКАЯ, доктор, конф.

**Abstract:** *The theme of children takes an important place in the Russian literature. S. Aksakov, L.N. Tolstoy, I. Bunin wrote about it, but the biggest expression this theme received in "Brothers Karamazov" novel by F.M. Dostoyevsky. The theme of children is at*

*the core of the central religious-philosophical issue in the novel: the existence of evil and acceptance of God's world. In the work we tried to analyze features of "The children's text" in the novel "Brothers Karamazov" and to answer questions why the writer paid to this subject much attention.*

**Key-words:** *children, religion, philosophy, good and evil, hope.*

«Детский текст» русской литературы в общих чертах мы трактуем как тему детства и философско-эстетический феномен «детской» идеи в художественных произведениях «для взрослых». Ее можно назвать неким сверхтекстом. Исследовательница Н.Е. Меднис, охарактеризовала феномен сверхтекста как «сложную систему интегрированных текстов, имеющих общую внетекстовую ориентацию, образующих незамкнутое единство, отмеченное смысловой и языковой цельностью». Это определение восходит к понятию «Петербургский текст», которое ввел в литературоведческий обиход Владимир Николаевич Топоров. В своей книге «Петербург и “Петербургский текст русской литературы”» он писал, что созданный «совокупностью текстов русской литературы “петербургский текст” обладает всеми теми специфическими особенностями, которые свойственны текстам вообще и – прежде всего – семантической связанностью, <...> хотя он писался (и будет писаться) многими авторами». Таким образом, по модели предложенной В.Н. Топоровым, мы попытались выявить особенности «детского текста» в романе "Братья Карамазовы" Ф.М. Достоевского.

В русской литературе XIX – XX вв. можно выделить два направления в исследовании темы «детства» и «детского текста». Один пласт составляют произведения, воплотившие «эпос детства», поэтизирующие семейную хронику и тему становления личности ребенка. С. Аксаков, Л.Н. Толстой, И. Бунин дали русской литературе психологически достоверную прозу, отличающуюся «чистотой нравственного чувства», апологией семьи, редкостным показом сложного процесса взросления. мемуарного характера. Другое направление представляют Достоевский и Платонов. Они связывали с образом ребенка и феноменом детства надежду на светлое будущее человечества. Достоевский отвергает счастье и мировую гармонию, если они были «оплачены» хотя бы одной «слезинкой ребенка». Платонов в «Котловане» не приемлет строительства «общепролетарского дома», создающегося буквально на «детских костях».

В художественном мире Достоевского ребенок рассматривается как эпицентр общества и космоса, выступает в роли своеобразного «судьи», является беззащитной и легко ранимой совестью человечества, служит лакмусовой бумажкой для безошибочной проверки что есть добро, зло, правда, ложь. Отношение к детям помогает писателю определить состояние здоровья общества и установить правильный диагноз, если оно больно.

Детям посвящено внимание Достоевского во многих произведениях: «Слабое сердце», «Мальчик у Христа на ёлке», «Ёлка и свадьба», «Подросток». Но с наибольшей полнотой данная тема раскрывается в романе «Братья Карамазовы». В романе есть три речи связанные со страданиями ребенка:

“Бунт” Ивана в конце главы под тем же названием, сон Дмитрия про “дитё” и речь Алеши у камня в эпилоге романа.

Детство осмысливается в творчестве Достоевского как чистота, высшая реальность, источник радости бытия. Детство и любовь также неразрывно соединены. «Деток можно любить даже и вблизи, даже грязных, даже дурных лицом (мне, однако же, кажется, что детки никогда не бывают дурны лицом).. о больших я и потому говорить не буду, что, кроме того, что они отвратительны и любви не заслуживают, у них есть возмездие: они съели яблоко и познали добро и зло и стали «яко бози». Продолжают и теперь его есть. Но деточки ничего не съели и пока еще ни в чем не виноваты», говорит Иван Карамазов брату. Несправедливость мира глубоко волнует Ивана Карамазова, он ищет и не находит ответов на свои вопросы. «Не стоит она, мировая гармония, слезинки хотя бы одного только замученного ребенка, который бил себя кулачком в грудь и молился в зловонной конуре своей неискупленными слезками своими к «боженьке»! Не стоит потому, что слезки его остались неискупленными».

О детях думает и Дмитрий Карамазов, который сам похож на ребенка – наивен и доверчив. Мите приснился какой-то странный сон о погорельцах и плачущем младенце. Он измучен вопросами: «Нет, нет – все будто еще не понимает Митя, ты скажи: почему это стоят погорелые матери, почему бедны люди, почему бедно дите. почему голая степь, почему они не обнимаются, не целуются, не поют песен радостных, почему они почернели так от черной беды, почему не кормят дите?».

Деревенский пейзаж возникает в его сне в виде мрачной деревни, полной «изб черных-пречерных, а половина изб погорела, торчат только одни обгорелые бревна». И населена деревня эта бедными, изможденными крестьянками, среди которых одна плачущая женщина, и на руках у нее голодный и плачущий ребенок. «Дитё, – отвечает ему ящик, – дитё плачет. И поражает Митю то, что он сказал по-своему, по-мужицки: "дитё", а не дитя. И ему нравится, что мужик сказал дитё: жалости будто больше». Тому же служит и вся обстановка вокруг ребенка при ее последовательном разворачивании вширь: чтоб было еще «жальче», дитё изображается на руках у нищей крестьянской матери, иссохшей и почерневшей от голода, у которой уже не осталось молока, без крова, в погорелой деревне, у дороги в голой степи, сырой поздней осенью под падающим мокрым снегом.

Сон Дмитрия становится своего рода катарсисом после многочасового мучительного и давящего допроса по поводу его возможной виновности в убийстве отца. Однако во сне Дмитрий задает себе вопросы. Дмитрий приходит не к безумному бунту, как его брат Иван, но к безумному состраданию. “Да отчего оно плачет? настойчиво домогается, “как глупый”, Дмитрий. Почему ручки голенькие, почему его не закутают?”... “Да почему это так? Почему? всё не отстает глупый Митя”... “А бедные, погорелые, хлебушка нетути, на погорелое место просят”.

В контексте «детской» темы Достоевского это фрагмент – важнейший. На фоне безмерных людских страданий его собственные муки показались ему мелкими, он обеспокоен, прежде всего, тем, чтобы никогда больше не плакал ребенок. Плачущее «дите», образ которого всегда тревожил подсознание Дмитрия Карамазова, является для общественного устройства, сигналом к его немедленному изменению: Митя мечтает о всемирном братстве людей, о красивой жизни на земле.

Детская тема в творчестве Достоевского развивается в символическом и предельно обобщенном плане. По его убеждению, «дите» – общечеловеческий символ и ценность, мерило окружающей жизни, шкала истины при оценке исторического прогресса. Все сюжеты о плачущем ребенке решены писателем с эмоционально повышенной интонацией, это для того, чтобы вызвать у читателя необыкновенное сострадание и привести в волнение равнодушные сердца.

В «Дневнике писателя» Достоевский замечает: “Я и прежде смотрел на детей, но теперь присматриваюсь особенно. Я давно уже поставил себе идеалом написать роман о теперешних русских детях”. Писатель не осуществил этот замысел, но образы детей встречаются почти в каждом его произведении. Ребёнок для Достоевского – это воплощение лучших душевных качеств человека, “ангельской” чистоты, невинности, доброты, открытости, так отделяющих его от взрослого человека. Ребёнок ангелоподобен от рождения.

Истории страдания детей, которые рассказывает Иван брату, настолько вопиющи, что требуют немедленного отклика. «Понимаешь ли ты это, когда маленькое существо, еще не умеющее даже осмыслить, что с ним делается, бьет себя в подлом месте, в темноте и в холоде, крошечным своим кулачком в надорванную грудку и плачет своими кровавыми, незлобивыми, кроткими слезками к «Боженьке», чтобы тот защитил его, – понимаешь ли ты эту ахинею, друг мой и брат мой, послушник ты мой Божий и смиренный, понимаешь ли ты, для чего эта ахинея так нужна и создана». И далее Иван задает Алеше трудный вопрос о цене будущей "мировой гармонии", о том, стоит ли она хотя бы одной слезинки ребенка. Возможно, есть Бог, и есть будущая гармония в царстве Его, но Иван не хочет быть в числе избранных и "билет" на вход в царство Божие почтительно возвращает Творцу вселенной.

И даже "смиренный послушник" Алеша не выдерживает предложенного Иваном искушения и в гневе шепчет: "Расстрелять". Расстрелять того генерала, который по жуткой прихоти затравил псами на глазах у матери ее сынишку, случайно подбившего ногу любимой генеральской собаке. Не может сердце человеческое при виде детских слез и мольбы к Боженьке успокоиться на том, что они необходимы в этом мире во искупление грехов человеческих. Не может человек оправдать детские страдания упованиями на будущую гармонию и райскую жизнь. Слишком дорогая цена для вечного блаженства! Не стоит она и одной слезинки невинного ребенка!

Образ плачущего ребенка здесь прямо соотносится с рассказами приведенными Иваном в доказательство отсутствия Божией справедливости на Земле.

Но самое главное – образ плачущего ребенка соотносится с итоговым метафорическим вопрошанием Ивана о том, можно ли «возводить здание судьбы человеческой с целью в финале осчастливить людей, дать им наконец мир и покой», если бы «для этого необходимо и неминуемо предстало бы замучить всего лишь одно только крохотное созданище, вот того самого ребеночка, бывшего себя кулачком в грудь, и на неотмытых слезках его основать это здание».

Замыкает и подытоживает «детский текст» в романе речь Алеши Карамазова у «Илюшина камушка». Достоевский дает Алеше последнее слово. В отличие от Ивана, который только читал о страданиях детей или Дмитрия увидевшего сон, Алеша проводит с детьми много времени. «Через детей душа лечится», – говорит старец Зосима. И сам Алеша преображается, общаясь с детьми, приближаясь душой к их состоянию. Уважая их, разговаривая с ними на равных, любя их, он располагает детей к себе, помогая избавиться от зла их душам.

В последней главе романа Алексей просит детей никогда не забывать Илюшечку и то доброе чувство любви к бедному мальчику, которое «нас сделало, может быть лучшими, чем мы есть на самом деле». Алеша в своей речи очень часто произносит такие слова как «воспоминания», «доброта», «честность», «великодушие». Он называет детей «господа» и «голубчики», что свидетельствует о его уважительном и нежном отношении к ним. А дети в свою очередь восторженно подхватывают его речь. Алеша говорит детям, что «ничего нет выше, и сильнее, и полезнее для жизни, как хорошее какое-нибудь воспоминание, вынесенное из детства». И быть может именно воспоминания Алексея о детстве и матери, во многом повлияли на его последующий выбор в жизни.

Достоевский связывал с образом ребенка и темой детства надежду на светлое будущее человечества. А так как роман «Братья Карамазовы – последний роман писателя и «Смерть Илюши» – его заключительная глава, следовательно, речь у камня – это последнее слово писателя, его завещание нам. Коля спрашивает о религии: «неужели мы и взаправду все встанем из мертвых и оживем», и Алеша отвечает «неприменно восстанем». Эта библейская аллюзия восходит к надежде на светлое будущее, которую Достоевский возлагал на детей. Последние свои слова Алеша обращает детям: «Господа, милые мои господа, будем все великодушны и смелы, как Илюшечка, умны, смелы и великодушны... Ах, деточки, ах, милые друзья, не бойтесь жизни! Как хороша жизнь, когда что-нибудь сделаешь хорошее и правдивое!».

#### **Библиография:**

1. Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы. М., 2003.
2. Достоевский Ф.М. Дневник писателя (1878-1879). М., 1989.
3. Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч.: В 30 т. Т. 22 (письма).
4. Меднис Н.Е. Сверхтексты в русской литературе / Н.Е. Меднис. – Новосибирск: Издательство ННРУ, 2003. – 169 с.
5. Топоров В. Петербург и «Петербургский текст русской литературы» / В. Н. Топоров // Топоров В.Н. Петербургский текст русской литературы: избранные труды. – СПб: «Искусство – СПб», 2003. – С. 7-118.



## ПОЭТИЧЕСКИЙ МИР АРСЕНИЯ ТАРКОВСКОГО

**Каролина СЕРЕБРИЯН**, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлцький Государственный Университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: **Владимир БРАЖУК**, доктор , конф.

**Abstract:** *This article is devoted to research the major features of the poetic world of Arseny Tarkovsky. Identify the major themes and artistic techniques used by poet.*

**Key-words:** *dream, creation, road, color, music.*

Говоря о поэтическом мире Арсения Тарковского, следует отметить, что его творческая деятельность началась в трудное время 20-х годов. В поэзии Тарковского отражены культурные связи с прошлым. Как совершенно справедливо отметил в этой связи Б. Рунин: «Стихи Тарковского – это как бы живой мост через время, соединяющий нас с нашей полузабытой культурой». (Рунин 1967: 120)

В. Кожинов относил А.А. Тарковского к «неоклассикам», которые считались продолжателями классической традиции русской поэзии. Тарковский обращался к классическим сюжетам, мифам, именам. Невзирая на требования отражать в основном только факты и события действительности, он открывал духовный мир современника. Подобно классикам старался отстаивать внутренний мир личности, ее переживания и настроения. Однако Б.Рунин обращает внимание на то, что отнесенность поэта к «неоклассикам» совершенно не свидетельствует об отсутствии связи А.Тарковского с Серебряным веком.

А.А. Тарковский, сохраняя связь с поэзией Серебряного века, был связан и с неоакмеистами. В.Брюсов дает следующую характеристику данному литературному течению: «Поэзию неоакмеистов можно назвать поэзией парадоксов. Тщательно обтачивая свои стихи по традициям символистов, с небольшими вольностями относительно ритма и рифмы, они все жадно стремились к тому, чтобы высказаться неожиданно и неожиданным образом» (Брюсов 1981: 363)

Круг тем, к которым будет обращаться поэт на всем протяжении своей творческой деятельности, окончательно определился еще в конце тридцатых годов: сон, творчество, дорога, взаимоотношения человека и природы (натур-философия), судьба и др. Основной темой в творчестве А.Тарковского является тема судьбы человека в современном мире. Арсений Тарковский старался по-новому осмыслить философские темы: свободы, жизни и смерти, взаимоотношений человека и природы.

Ранние произведения поэта, написанные в конце 20-х годов («Хлеб», «Осень», «Я научился добрый суп варить», «Перед листопадом»), свидетельствуют о том, что с самого начала своего творческого пути поэт пытался воссоздать, отразить масштабность мира, лирическое переживание эпохи. Так, в стихотворении «Хлеб» начинающий поэт яркими красками создает образ как бы живого, дышащего жаром амбара, наполненного зерном. Картина урожайного года, торжества жизни передает общее настроение времени. Экспрессия, яркость красок, возвышенное, масштабное восприятие мира.

Уже в первых произведениях художественное отношение поэта к окружающей действительности отражалось в экспрессии, в стремлении к детализации. В одном из своих первых стихотворений *«Я научился добрый суп варить...»* поэт с особой теплотой в романтических тонах прославляет простые реалии быта. Он как бы утверждает существование жизни: *«Твоим плащом покрыт дубовый стол, / Дорожный ветер у дверей лежит, / С кинжалом говорит бараний бок, / В кружках золото шумит, оно / Без ливня до обеда проживет»*

В стихотворение «Диккенс» огонек в печи, кипящий чайник являются символами домашнего уюта, напоминающего атмосферу романов Диккенса. Этот уют спасает лирического героя «от улиц, от снега, от костров», от той стихии, которая бушует за пределами этого домашнего уюта.

Таким образом, анализируя ранние стихи поэта, мы можем прийти к выводу, что для начинающего поэта были характерны яркие, экспрессивные зарисовки окружающего мира, романтический взгляд на окружающую действительность. Поэт стремится к романтическому самовыражению, ищет опору в культуре ушедших времен. Все, выше перечисленные особенности поэтики, станут постоянными для лирики А.А. Тарковского.

К концу 30-х годов произведения поэта становятся более глубокими по содержанию и более совершенными по форме. Поэт стремится раскрыть драматизм переживаний современного ему человека. В эти годы им были созданы такие оригинальные стихотворения, как: «Дом под горой» (1933), «Портрет» (1935), «Слепой» (1935) и другие. Однако в творчестве поэта еще сохраняется сильная экспрессивность в выражении переживаний лирического героя:

*«Выпало лето холодной иголкой  
Из онемелой руки тишины  
И запропало в потемках за полкой,  
За штукатуркой мышьиной стены».* («Пред листопадом»)

Поэт по-прежнему использует эмоционально – экспрессивные выражения «онемелая рука тишины», яркие метафоры «выпало лето холодной иголкой», эпитеты «мышьиной стены».

*«Последних листьев жар  
Сплошным самосожженьем  
Восходит на небо,  
А небо ежится и держит клен, как розу,-  
Пусть жжёт еще сильнее! – почти у самых глаз».*

(«Игнатьевский лес»)

Олицетворение является характерным для поэта художественным приемом, который несет в себе высокую степень экспрессии: *«А небо ежится и держит клен, как розу,- Пусть жжёт еще сильнее!- почти у самых глаз»*, – олицетворение в таком ярком проявлении уже не повторится в дальнейшем. Большое эмоциональное напряжение, сила переживаний уйдут «вглубь», найдут выражение в лирике поэта, которая приобретет в дальнейшем «неоромантические» черты.

Особое место в творчестве поэта занимают искусство, поэзия, живопись, музыка, так как, по мнению А.Тарковского, они залог спасения мира. Он считал, что разного рода творчество помогает пережить заново и преодолеть трагедию жизни. У истоков творчества поэта находятся свет и звук, их соответствие и соотношенность. Музыка оказывает наиболее быстрое воздействие на подсознание и на душу человека, преображая ее. А.Тарковский признает связь музыки и искусства, для него также очевидна связь музыки с гармонией мира.

Романтическая тема музыки играет большую роль в поэтическом мире А.Тарковского. Музыка слышится в его стихах как звучание инструментов. Она гармонизирует весь мир. Как отмечает М.Черненко, «Музыка для Тарковского – инструмент, способный вызвать в душе человека преображение, открыть неизведанную область духа. Запредельность музыки, ее связь с мирозданием очевидна для поэта. Он постигает и духовную сторону музыки, и ее непосредственную связь с душой, и способность передавать состояние давно ушедших дней: аккумулировать историю, возрождать забытую боль и освобождаться от трагедии». (Черненко 1992: 10)

Строки из стихотворения «Дерево Жанны» подтверждают мысль о том, что оркестр, со всеми его инструментами звучит, в душе поэта прежде, чем он передаст свое впечатление от мира и соединит его с художественным словом:

*«То флейты вызываю, то фаготы,  
То арфы. Иногда я просыпаюсь,  
А все уже давным-давно звучит,  
И кажется – финал не за горами,  
Но стоит взяться мне за карандаш,  
Чтоб записать словами гул литавров.  
Охотничьи сигналы духовых,  
Весенние размытые порывы  
Смычков, - я понимаю, что со мной...»* («Дерево Жанны») 1959.

Язык музыки понятен поэту так же, как и язык слов. Через образы музыкальных инструментов поэт выражает эмоциональную настроенность. Гармония мира, передаваемая через звук, доступна человеку, надо только ее услышать. Поэт сравнивает жизнь человека, его судьбу с исполнением музыкальной пьесы. Драматизм такой пьесы-жизни заключается в том, что, начиная ее играть по нотам, исполнитель неизбежно их утрачивает и завершать эту пьесу приходится «по слуху».

Тема музыки звучит во многих произведениях поэта. Так, например, в стихотворении «Шиповник» четко прослеживается данная тема: «...*Едва калитку отворяли, / В его корзине сам собой, Как струны в запертом рояле, / Гудел и звякал разнорой...*». Поэт очень красочно, музыкально сравнивает корзину с шиповником со струнами в запертом рояле. По мнению поэта, музыка везде, повсюду окружает нас, даже в корзине с шиповником. В песне А.Тарковский видит наиболее органичное слияние музыки и слова. Часто свои стихотворения он называет песнями. Не случайно некоторые из его стихотворений были переложены на музыку, стали песнями.

В художественных образах поэта мир раскрывается благодаря как звуку, так и цвету. В его лирике много произведений с детализацией, которая свойственна живописи. Единство звука и цвета обогащает картину мира. Цвет и звук позволяют видеть мир как некую сказочную гармонию: «*И в каждом цвете, в каждом тоне Из тысяч радуг и ладов / Окрестный мир стоял в короне / Своих морей и городов*». («До стихов»)

В стихотворении «Пауль Клее» поэт описывает основные образы, созданные художником, передавая не только содержание, но и колорит, стиль живописца: «*Рисовал квадраты и крючочки, / Африку, ребенка на перроне, / Дьяволка в голубой сорочке, / Звезды и зверей на небосклоне. / Не хотел он, чтоб его рисунки / Были честным паспортом природы, / Где послушно строятся по струнке / Люди, кони, города и воды*». На картинах Пауля Клее «линии и пятна, как кузнечики в июльском звоне, говорили слитно и понятно». Арсений Тарковский ценит в творчестве экспрессиониста Клее то, что художник может соединить рисунок, цвета и звуки.

В поэзии Арсения Тарковского преобладает контраст черного и белого цветов. Устойчивая цветовая символика помогает раскрыть основные философские понятия художественного мира поэта, придает им нравственную окраску. Белый цвет означает светлую память, чистую совесть, а черный цвет является символом трагедии и вины. Эти цвета чередуются между собой: «*Отец стоит на дорожке / Белый, белый день...*» («Белый день»). «*Под небом северным стою / Пред белой, бедной, непокорной / Твоею высотой горной И сам себя не узнаю. / Один, один в рубахе черной / В твоём грядущем, как в раю*». («Стелил я снежную постель»). Красный, багряный цвет, расположенный по контрасту с черным и белым, является символом страдания: «*Иголки черные, и сосен чешуя, / И брызжет из-под ног багровая брусника...*» («Когда под соснами, как подневольный раб»). Поэт использует яркую метафору «*И брызжет из-под ног багровая брусника...*», чтоб показать страдания лирического героя.

Другие цвета приобретают символическое значение тогда, когда помогают раскрывать важные для поэта темы. Так, зеленый изумрудный цвет в стихотворении «Был домик в три оконца...» передает настроение радости бытия, гармонии с окружающим миром. А.Тарковский воссоздает образ дома из детских воспоминаний:

*«Был домик в три оконца  
В такой окрашен цвет,  
Что даже в спектре солнца  
Такого цвета нет.  
Поньше домик чудный,  
Чудесный и чудной,  
Зеленый, изумрудный,  
Стоит передо мной»*

Поэт создает образ необычного, «райского» домика, используя красочные эпитеты, свойственные его художественному стилю («чудный, чудесный,

чудной». А.Тарковский всегда с теплотой вспоминал о своем маленьком, уютном домике.

Таким образом, поэтический мир Арсения Тарковского наполнен звуком, яркими красками, которые приобретают символическое значение, помогая поэту раскрыть важные для него философские темы. Поэт пишет о вечном и непреходящем, о любви, жизни, смерти, судьбе, войне.

«Творчество Арсения Тарковского убеждает в том, что и культура и время обладают силой постоянно притягивать к себе сердца людей. Вершины искусства, как бы далеко они ни находились и какими бы близкими ни казались, всегда высоки, всегда трудны. Они вечно впереди, так же, как и время. Поэту удастся наделить жизненной реальностью давно ушедшие времена и культуры. Он верит в глубокую внутреннюю связь эпох, минувших и грядущих. Узнать время, понять его сущность – означает прикоснуться к Непреходящему и живому». (Черненко 2007: 5)

#### **Библиография:**

1. Брюсов В. Вчера, сегодня и завтра русской поэзии, Статьи о русской поэзии. – Москва, 1981.
2. Кожинов В. Понятие о поэтических ценностях, Статьи о современной литературе. – Москва, 1990.
3. Рунин Б. Власть слова. – Вопросы литературы. – 1967. – №5. С. 118-131.
4. Тарковский Ар. Все стихи. – <http://rupoem.ru/tarkovskij/all.aspx>
5. Черненко М. К 100-летию со дня рождения Тарковского, «Я так давно родился...» – Москва, 2007.
6. Черненко М. Поэзия Арсения Тарковского. Диалог культур и времен. Автореферат. – Киев, 1992.

### **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КАТЕГОРИИ ПОСЕССИВНОСТИ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

**Наталья КУЛЬПЕКИНА**, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлцкий Государственный Университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: **Елена СИРОТА**, доктор конференциар

**Abstract:** *The article substantiates the importance of comparative researches. It gives the definition of the term possessive. This work examines the means of split-level expressions of possessive meanings in Russian and English language, produces a comparative analysis of these expressions. The article detects symmetry and asymmetry of the considered category.*

**Key-words:** *comparative research, category, possessive, means of expressions.*

Выражение посессивности и наличие специальных средств для этого выражения есть в каждом языке. Это, несомненно, универсальное свойство языков. Однако вопрос семантики данной категории является до сих пор дискуссионным.

Актуальность исследования определяется важностью места, занимаемого посессивностью в системе языка, своеобразием её функционирования и

необходимостью дальнейшего изучения семантической структуры категории и средств её выражения.

Цель работы заключается в том, чтобы представить системное описание разноуровневых языковых явлений, передающих значение посессивности в русском и английском языках.

Проблема посессивности достаточно часто освещалась в работах отечественных и зарубежных лингвистов. Среди существующих теорий посессивности можно выделить две основные тенденции. Одна из них сводится к максимальному расширению сферы посессивных отношений, другая – к трактовке посессивности как отношений собственности, владения. Сторонники узкого понимания посессивности (В.А. Степанян, Дж. Р. Тейлор, М. Хокке) сужают план содержания категории до отношений собственности. Мы же, вслед за сторонниками широкой трактовки категории (Р.М. Бирюкович, А.В. Бондарко, В. В. Иванов, Б. Потье, К.Г. Чинчлей и др.), считаем, что посессивность как семантическая категория представляет собой языковую интерпретацию широкого круга отношений обладания, принадлежности, партициптивности (соотношения части и целого).

Издавна в традиционной грамматике существуют конкретные грамматические, лексические и морфологические категории, называемые посессивными: посессивный генитив, посессивные местоимения и прилагательные, посессивные глаголы, широко известен посессивный перфект, был даже выделен посессивный строй предложения. Для организации одной посессивной конструкции чаще всего используется несколько средств разных языковых уровней одновременно. Не представляется возможным однозначно констатировать изолированное употребление того или иного языкового средства для выражения посессивности, но для удобства анализа средств выражения изучаемой категории мы попытаемся систематизировать их по языковым разделам.

На лексическом уровне значение посессивности может быть выражено притяжательными местоимениями. В русском языке в группу притяжательных местоимений входят местоимения мой, наш, твой, ваш, его, её, их: *моя книга, наш дом, твоя комната, её голос*.

В английском языке в группу притяжательных местоимений входят местоимения *my, our, your, his, her, its, their*: *my book, our house, your room, her voice*.

Русское возвратно-притяжательное местоимение свой соотносится с каждым из трех грамматических лиц; в связи с этим оно выступает синонимом других притяжательных местоимений: Я говорю о своём (= о моём) проекте; Вы возьмёте свою (= вашу) книгу. То же характерно для возвратного местоимения себе: Я купил себе (= мне) поест; Он нашёл себе (= ему) занятие.

В английском языке отсутствует особая форма притяжательного местоимения, выражающего тождество обладателя с субъектом действия. Русскому возвратно-притяжательному местоимению свой соответствуют английские притяжательные местоимения в зависимости от лица, числа и рода местоимения или существительного, являющегося подлежащим предложения: She

wanted to know all about *her financial position* (A. Christie) – Она хотела выяснить своё финансовое положение.

Русскому возвратному местоимению себе, характерному для любого лица и числа, в английском языке соответствуют такие возвратные местоимения, как: *myself, himself, herself, itself, ourselves, yourselves, themselves*.

В английском языке притяжательные местоимения имеют две формы: местоименные прилагательные и местоимение-существительное (так называемая абсолютная форма). В группу английских абсолютных притяжательных местоимений входят местоимения *mine, ours; yours; his, hers, its, theirs*. Различие между двумя формами притяжательных местоимений в современном английском языке определяется различием в их синтаксическом функционировании. Русским местоимениям такое разграничение функций с помощью специальных форм не свойственно. Английское притяжательное местоименное прилагательное выполняет в предложении функцию определения и поэтому употребляется в препозиции к определяемому слову (обычно существительному).

Важное место среди средств выражения посессивности занимают глаголы со значением притяжательности. К посессивным глаголам в русском языке относятся слова «иметь» и «быть»: *девушка имела хороший слух, у них есть дом*. Существуют так же специальные глаголы со значением принадлежности: *владеть, обладать, принадлежать*; глаголы, вносящие дополнительную характеристику способа приобретения собственности: *купить, украсть, унаследовать, получить*, а также их антонимические корреляты со значением утраты обладаемого: *продать, потерять, утратить: унаследовал дом, потерял ключи*.

К английским глаголам со значением притяжательности относятся *to have (иметь), to possess (владеть, обладать), to own (владеть, иметь, обладать), to belong (принадлежать, быть собственностью)*. Глагол *to have* (иметь) обладает наиболее широкой семантикой по сравнению с другими глаголами, указывающими на более конкретный характер отношений владения/обладания. В их число входят и глаголы, вносящие дополнительную характеристику способа приобретения собственности: *to buy (купить), to steal (украсть), to get (получить)*, а так же их антонимические корреляты со значением утраты обладаемого: *to sell (продать), to lose (потерять, утратить): got a paper, lost a key*.

Категория посессивности может быть реализована и качественными прилагательными, причём значение посессивности у них не всегда является первичным: *богатый* – имеющий богатство, *бедный* – не имеющий богатства, *умный* – обладающий умом, *талантливый* – имеющий талант, *слепой* – не имеющий зрения. То же и в английском языке: *rich, poor, clever, blind*.

На морфологическом уровне значение посессивности передаётся при помощи предлогов. К средствам выражения категории посессивности относятся предлоги, а точнее, именные посессивные словосочетания с формами косвенных падежей с предлогами.

Предлог *у* + родительный падеж: *голос у Серёжи, ванная у меня*.

Предлог *от* + родительный падеж: *письма от мужа, пуговица от костюма*.

Предлог from соответствует русскому от: *a letter from husband, the button from the suit.*

Предлог без + родительный падеж: *человек без будущего, писатель без публикаций.*

Предлог without соответствует русскому без: *man without a future, writer without the publications.*

Предлог из (с) + родительный падеж: *чашка из сервиза, персонаж из романа.*

Предлоги from, at, out of соответствуют русскому предлогу из (с): *cup from the service, a character from the novel.*

Предлог с + творительный падеж: *машина с мигалкой, дом с трубой.*

Предлог with соответствует русскому с: *car with flashing lights, a house with a chimney.*

Предлог в + предложный падеж: *люди в халатах.*

Предлог in соответствует русскому предлогу в: *people in lab coats.*

Посессивный генитив так же передаёт значение посессивности. Родительный падеж существительного может выражать принадлежность в собственном смысле (*машина преподавателя*); межличностные отношения (*друг сестры*); отношение посессора к группе лиц (капитан команды); отношения часть - целое (*спинка кресла*); авторство (*закон Ньютона*); пространственные (*город Мастеров*) и временные (*эпоха Петра*) отношения и другие.

В своём исследовании мы придерживаемся традиционной точки зрения, признающей существование в английском языке категории падежа, одна из форм которой (родительный падеж, генитив, genitive case), как и в русском языке, выражает различные типы посессивного отношения: *mother's dress, teacher's book, sister's friend.*

В английском языке существует так называемый «групповой притяжательный падеж» (group possessive), оформляющий целую группу слов, что не свойственно русскому родительному падежу: *somebody else's child; the Prime-Minister of England's speech.*

Посессивный генитив с предлогом of, встречающийся в английском языке, отсутствует в русском. Данная форма притяжательности употребляется преимущественно с неодушевлёнными существительными: *the gravity of the earth, the windows of the houses, the title of the book.*

На словообразовательном уровне значение посессивности передаётся с помощью суффиксов. Суффиксы прилагательных -ов/-ев и -ин/-ын несут функцию индивидуализирующего, обособляющего указания на принадлежность единичному обладателю - определенному лицу или (реже) животному: *отцов, сестрин, Лизин, кошкин.*

Притяжательные прилагательных с суффиксом -ий, например, лисий, девичий, так называемые групповые, чаще всего выражают признак принадлежности предмета целой группе (как свойство всего класса) людей и животных: *девичий смех, лисий хвост.*



То же значение принадлежности всему классу, в данном случае исключительно классу животных, имеют прилагательные на -овый, -иный: *гусиный, лошадиный, звериный*.

Способность выражать посессивность присуща многим относительным прилагательным: *родительская квартира, соседский попугай*. Среди относительных прилагательных посессивной семантики наиболее употребительны прилагательные, образованные на основе суффиксов -ск-, -к-, -н- (ьн).

Наличие объекта выражают прилагательные с суффиксами -ат-: *борода-тый*; -аст-: *зубастый*; -ист-: *плечистый*. Им соответствуют английские прилагательные с суффиксом -ed: *bearded, toothed, shouldered*.

Отсутствие объекта обладания выражают прилагательные, образованные парасинтетическим путём: *безрукий, бездетный, бездомный*. Их английский эквивалент- прилагательные с суффиксом -less: *armless, childless, homeless*.

На синтаксическом уровне посессивное значение передаётся с помощью различных посессивных конструкций.

Существуют сочетания, в которых посессор синтаксически зависит не от объекта, а от глагола, при этом, семантически посессор подчинён имени объекта. Такие сочетания называют глагольно-именными посессивными конструкциями (Молошная 1986: 183). Приведём наиболее частотные примеры таких сочетаний:

- (1) беспредложное сочетание с существительным (личным местоимением) в дательном падеже, выражающим посессора, оно синтаксически зависит от всего глагольно-именного сочетания в целом: Пейте, а то весь *диван мне зальёте* (А. Геласимов); Михайлов несильно сжимает ей руку (В. Маканин);
- (2) сочетание с дательным падежом посессора и объектом посессивности, выраженным именем в винительном падеже, с предлогами в (во), на, под: Кто мог *подсунуть потерпевшему в портфель* страницу из рукописи? (Т. Устинова);
- (3) сочетание с винительным падежом посессора и предлогами, в которых участвуют:
  - (а) винительный падеж объекта посессивности с предлогами за, в, под: Голицын *взял Южину за пуговицу* (Д. Гранин);
  - (б) дательный падеж объекта посессивности с предлогом по: И, сказав это, Векшин *похлопал Ивана Антоновича по спине* (С. Крутилин).

В английском языке отсутствуют данные типы глагольно-именных посессивных конструкций.

Принадлежность также выражают одноактантные предложения с субъектно-признаковым значением, в которых в позиции подлежащего находится объект принадлежности, а его предикативный признак лексически выражает посессора.

В позиции посессивного признака в конструкциях русского языка находятся:

- (1) притяжательные (личные и возвратные), неопределённые и отрицательные местоимения-прилагательные: Впрочем, *одеяло тоже было не моё* (А. Геласимов);

- (2) притяжательные и относительные прилагательные: Машина была старая, а *квартира - родительская* (Т. Устинова);
- (3) существительные в форме родительного падежа: *Дом не твой, а Тимофея Ильича Кольцова* (Т. Устинова).

В английских конструкциях позицию признакового компонента занимают:

- (1) абсолютные притяжательные местоимения: *'The studio is yours. Everything belongs to you* (S. Maugham) - Мастерская твоя. Здесь всё твоё';
- (2) существительные, неопределённые и отрицательные местоимения в форме родительного падежа: *They'll hand me some dresses and say they were my mother's* (M. Wilson) - Они дадут мне несколько платьев и скажут, что они мамыны;
- (3) относительные прилагательные: *'You see, Tahiti's French,' he explained to me* (S. Maugham) - «Таити ведь принадлежит французам», - пояснил он мне.

Типовое значение двуактантных вербальных предложений - «отношение между двумя предметами», в частности - субъектно-объектные отношения. Предложения, выражающие принадлежность, являются их разновидностью и строятся по схеме «объект - принадлежность – субъект». Предмет принадлежности выступает здесь как подлежащее синтаксической конструкции, а посессор - как дополнение: *Зажигалка принадлежала Степану* (Ю. Герт).

В английском языке предложения данного типа строятся при помощи глагола *to belong*: *The apartment belonged to a chemistry instructor on leave* (M. Wilson) - Квартира принадлежала одному из преподавателей химического факультета, уехавшему в отпуск.

На периферии предикативных средств выражения посессивности находятся следующие конструкции:

- (1) одноактантные номинативные конструкции русского языка, в которых позицию признака занимают имена в родительном падеже с предлогом *из*: *Бабка моя из поповских*, и фамилия соответствует: *Благонравова* (Т. Полякова);
- (2) конструкции, в которых позицию признака занимают имена в родительном падеже с предлогом *от*: *Павел Алексеевич взял письмо было от женщины-маляра* с Нижнего плато (В. Маканин). В подобных случаях выражается значение «продукт деятельности - деятель».

В английском языке в позиции признака находится имя с предлогом *from*: *There is a letter for you. I think perhaps it is from her* (G. Greene) – Тебе письмо. Кажется, оно от неё.

- (3) конструкции, в которых в позиции признака выступают существительные, называющие представителей какой-либо общности или предмет, представляющий вид, род и т.п.: *Золото - благородный металл* (Золото принадлежит к благородным металлам).

Та же синтаксическая конструкция используется в английском языке: *I am a Unitarian* (G. Greens) - Я принадлежу к унитарной церкви.

- (4) одноактантные номинативные предложения с такими лексемами, как собственность, принадлежность, характеризующими объект посессивности: Слушайте, обозлилась я, - стол - не ваша личная собственность (Д. Донцова);

Им соответствуют одноактантные номинативные предложения с такими лексемами, как property, possession (собственность, принадлежность): Машина частной собственностью не являлась и не могла быть (Н. Воронов) - *The machine couldn't have been private property* (пер. на англ. Ю. Немецкого, С. Сыроваткина);

- (5) дваактантные партиципиальные предложения, в которых позицию призывного компонента занимают краткие причастия, имеющие посессивную сему: «Жалость Александре не свойственна, - влез Савельченко. - Она совершенно безжалостная, бесчувственная особа» (А. Малышева).

Те же конструкции в английском языке: Материнский инстинкт дан только женщинам (Д. Донцова) - *Maternal instinct is given only to women*.

Таким образом, посессивными предлагается считать конструкции, включающие в себя средства различных языковых уровней (лексического, морфологического, синтаксического), главным компонентом семантики которых является идея некой сопричастности двух объектов экстралингвистической действительности, при которой один из объектов включается в сферу бытия другого.

Анализ способов репрезентации категории посессивности в русском и английском языках позволил сделать следующие выводы:

- (1) набор основных средств передачи семантики посессивности для каждого языка индивидуален и ограничивается четырьмя уровнями: лексическим, морфологическим, словообразовательным и синтаксическим;
- (2) категория посессивности в любом языке выражается комплексно; все средства её передачи взаимодополняются;
- (3) притяжательные местоимения используются для передачи значения посессивности в обоих языках;
- (4) в английском языке вместо возвратно-притяжательного местоимения свой и возвратного местоимения себя используются притяжательные и возвратные местоимения, зависящие от лица, рода и числа существительного;
- (5) в русском языке отсутствуют абсолютные притяжательные местоимения;
- (6) для обоих изучаемых языков характерно использование стандартных и специальных глаголов со значением притяжательности, а также глаголов, вносящих дополнительную характеристику способа приобретения собственности;
- (7) в обоих языках категория посессивности может быть реализована и качественными прилагательными;
- (8) и в русском, и в английском языках для передачи значения посессивности используются одинаковые предложные конструкции, исключением является конструкция с предлогом у, не имеющая аналога в английском;

- (9) посессивный генитив выражает значение притяжательности в обоих языках, но в русском языке отсутствуют такие формы, как групповой, двойной и посессивный генитив (с предлогом of в английском языке);
- (10) в русском языке существует большее количество посессивных суффиксов прилагательных; английские аналоги есть лишь у суффиксов -ат-, -аст-, -ист- и приставка без-;
- (11) глагольно-именные конструкции типа V+N3/Pron3, V+N3+в/на/под+N4, V+N4+за+N4, V+N4+по+N3 отсутствуют в английском языке;
- (12) одноактантные и двуактантные вербальные предложения используются для передачи значения посессивности в русском и английском языках;
- (13) периферия предикативных средств выражения посессивности в обоих анализируемых языках включает в себя такие конструкции, как N1+V+от(from)+N2, N1+V+N1, N1+V+PosPron/Adj+N1, N1+V+Com+N3/N4; исключением является не имеющая английского аналога конструкция N1+V+из+N2.
- (14) средства выражения посессивности в русском и английском языках в содержательном плане проявляют намного больше сходств, чем различий, что подтверждает универсальность данного типового значения.

#### **Библиография:**

1. Аракин, В.Г., *Сравнительная типология английского и русского языков*, Л., Просвещение, 1979. с. 259.
2. Бабина, Т.Н., *Субъект посессивности и способы его выражения* / Т.Н.Бабина // Идеографические аспекты русской грамматики, М, Изд-во МГУ, 1988, с. 35-47.
3. Бондарко, А. В., *Теория функциональной грамматики: Локативность. Бытийность. Посессивность. Обусловленность*, 1996.
4. Вольф, Е. М., *Функциональная семантика и проблемы синтаксиса*, М., Наука, 1987, с.119-137.
5. Головачёва, А. В., Иванов, В. В., Молошная, Т. Н., Николаева, Т. М., Свешникова, Т. Н., *Категория посессивности в славянских и балканских языках*, 1989.
6. Кибрик, А.Е., *Русский синтаксис в свете когнитивной сферы «посессивности»* / А.Е. Кибрик // Русский язык: исторические судьбы и современность. Международный конгресс исследователей русского языка: Труды и материалы / Под общ. ред. М.Л. Ремнёвой и А.А. Поликарпова, М., Изд-во МГУ, 2001.
7. Молошная, Т.Н., *Посессивные синтаксические конструкции в сербскохорватском языке* / Т.Н. Молошная // Славянское и балканское языкознание. Проблемы диалектологии, категории посессивности, М., Наука, 1986.
8. Рахилина, Е.В., *Показатели посессивности в русском языке* / Е.В. Рахилина // Исследования по языкознанию: Сб. статей к 70-летию А.В. Бондарко, СПб., Изд-во С.-Петеб. ун-та, 2001, с. 197-207.
9. Топоров, В.Н., *О некоторых предпосылках формирования категории притяжательности*. // Славянское и балканское языкознание, М., 1986, с. 147- 156.
10. Чинчлей, К.Г., *Поле посессивности и посессивные ситуации* / К.Г.Чинчлей // Теория функциональной грамматики. Локативность.Бытийность. Посессивность. Обусловленность, СПб., Наука, 1996, с. 100-118.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Средства репрезентации	Русский язык	Английский язык
Притяжательные местоимения	Моя книга	My book
Возвратно-притяжательное местоимение	Свой дом	-
Возвратное местоимение	Купил себе книгу	-
Абсолютные притяжательные местоимения	-	The book is mine
Глаголы со значением притяжательности	У них есть собака	They have a dog
Специальные глаголы со значением притяжательности	Семья владеет домом	The family own a house
Глаголы, вносящие дополнительную характеристику способа приобретения собственности	Она купила собаку	She bought a dog
Качественные прилагательные	Богатый мужчина	A rich man
Предлоги N1+у+N2	Голос у девочки	-
N1+от(from)+N2	Письмо от мужа	A letter from a husband
N1+из(from)+N2	Чашка из сервиза	A cup from a service
N1+с(with)+N5	Дом с трубой	A house with a pipe
N1+в(in)+N6	Девушка в платье	A girl in a dress
N1+без(without)+N2	Человек без семьи	A man without a family
Посесивный генитив	Машина отца	Father's car
Групповой генитив	-	Somebody else's child
Посесивный генитив с предлогом	-	The title of the book
Двойной генитив	-	A friend of ours
Суффиксы прилагательных	Мамин шарф	-
	Девичий смех	-
	Соседский кот	-
	Бородатый мужчина	A bearded man
	Бездомный пёс	A homeless dog
Глагольно-именные посесивные конструкции V+N3/Pron3	Михайлов несильно сжимает ей руку	-
V+N3+в/на/под+N4	Кто мог подсунуть потерпевшему в портфель страницу из рукописи?	-
V+N4+за+N4	Голицын взял Южина за пуговицу	-
V+N4+по+N3	Векшин похлопал Ивана Антоновича по спине	-
Одноактантные предложения N1+V+Pron	Впрочем, одеяло тоже было не моё	The studio is yours
N1+V+Adj1	Машина была старая, а квартира - родительская	You see, Tahiti's French

N1+V+N2	Дом не твой, а Тимофея Ильича	They'll hand me some dresses and say they were my mother's
Двухактантные вербальные предложения N1+V+N3	Комната принадлежала ему	The apartment belonged to a chemistry instructor
Периферия предикативных средств N1+V+из+N2	Бабка моя из поповских, и фамилия соответствует: Благодравова	-
N1+V+от(from)+N2	Письмо было от женщины-маляра с Нижнего плато	The letter is from her
N1+V+N1	Золото - благородный металл	I am a Unitarian
N1+V+PosPron/Adj+N1	Стол - не ваша личная собственность	The machine is her own property
N1+V+Com+N3/N4	Материнский инстинкт дан только женщинам	Maternal instinct is given only to women

## **ВОЗРАЖАЯ В. НАБОКОВУ: ВЕРА И ГРИГОРИЙ ПЕЧОРИН В РОМАНЕ М. ЛЕРМОНТОВА «ГЕРОЙ НАШЕГО ВРЕМЕНИ»**

**Марина НЕГРЕСКУ**, студентка, Факультет Словесности,  
Бэльский Государственный Университет имени Алеку Руссо

Научный руководитель: **Татьяна СУЗАНСКАЯ**, доктор, конференциар

**Abstract:** *This research work is based on polemics with V. Nabokov about female characters in the novel written by M. Lermontov, "A Hero of Our Time". Image of Vera is the most prominent, which helps to reveal the true face of Pechorin.*

**Key-words:** *image, Vera, Pechorin, letter, pursuit.*

Владимир Набоков в знаменитом «Предисловии к “Герою нашего времени”» пишет: “Вообще женские образы не удавались Лермонтову. Мери – типичная барышня из романов, напрочь лишенная индивидуальных черт, если не считать ее “бархатных” глаз, которые, впрочем, к концу романа забываются. Вера совсем уж придуманная со столь же придуманной родинкой на щеке; Бэла – восточная красавица с коробки рахат-лукума”.

При всем уважении к мнению Набокова, хочется возразить русскому гениальному писателю и критику.

Мне представляется, что и Бэла, и Мери, и Вера обрисованы живописно и ярко, без них роман бы всё потерял. Женские образы в романе “Герой нашего времени” удивительно прекрасны и индивидуализированы. Мери – далеко не «типичная барышня из романов», в ней заключается огромная сила любви, ум, гордый характер. В ней борются «светскость» и «естественность». А можно ли Бэлу охарактеризовать как «типичную восточную красавицу», да ещё с коробки рахат-лукума? Она так несчастна в своей любви, зависима от обстоятельств, любит отца и брата, от природы одарена красотой и гордостью. Данная черта подтверждается описанием поведения девушки – «пер-

вые дни она молча, гордо отталкивала подарки». Бэла прямо заявляет о своей гордости: «Я не раба его – я княжеская дочь!». Бэла совершила то, что типичная восточная девушка не могла бы себе позволить – она влюбилась в русского человека, в которого не имела права влюбляться.

Печорин сам объяснил причины своего несчастного характера и дал автохарактеристику в дневнике: «Я был скромнен – меня обвинили в лукавстве: я стал скрытен. Я глубоко чувствовал добро и зло – никто меня не ласкал, все оскорбляли: я стал злопамятен... Я был готов любить весь мир, – меня никто не понял: и я выучился ненавидеть... Лучшие мои чувства, боясь насмешки, я хоронил в глубине сердца: они там и умерли». Однако история взаимоотношений с Мери, Белой и в особенности с Верой подтверждает: не все «лучшие чувства» умерли в Печорине, он сам сознавал трагичность своего положения, своей судьбы. Он глубоко страдает, когда погибает Бэла, готов броситься к ногам княжны Мери, скачет вслед за Верой...

Подробнее остановимся на облике Веры. Ведь не в «придуманной» родинке дело! Впервые мы встречаем Веру на «каменной скамейке, в соломенной шляпке, окутанной чёрной шалью». Пред нами предстает нежное создание с «милым голосом». Для создания образа Веры, Лермонтов использует эпитеты «милый голос», «глубокие и спокойные глаза». Глаза Веры, действительно, «глубокие» и «спокойные», «в них выражалась недоверчивость и что-то похожее на упрёк». В разговоре с Печориным «лицо её выражало глубокое отчаянье, на глазах засверкали слёзы», «голос её задрожал». Голос, глаза, сердце, душа Веры переданы так же живописно, как и весь её облик в целом.

Именно в истории взаимоотношений с Верой, единственной женщиной, которую Печорин по-настоящему любил, и проявляются более всего глубокие, великодушные, подлинно человеческие движения души героя. Печорин говорит о себе с горечью и неудовлетворенностью: «Моя любовь никому не принесла счастья, потому что я ничем не жертвовал для тех, кого любил: я любил для себя, для собственного удовольствия». Эта самооценка Печорина с наибольшей полнотой относится к Вере. Читатель почти ничего не знает о ее личности и образе жизни, о интересах и отношениях с мужем, окружающими людьми; детали облика также чрезвычайно скупы. Общается она только с Печориным, а тема общения – любовь к нему, любовь беззаветная, самозабвенная, не признающая никаких границ, недостатков и пороков любимого человека. Изображение силы любви Веры помогает автору показать сердце Печорина – поражённое индивидуализмом и ожесточившееся. В отношениях с Верой раскрывается та половина души, которая ещё «шевелилась», по выражению самого героя. Печорин хотя бы отчасти становится таким, каким создала его природа – глубоко чувствующим, переживающим человеком.

Вновь обратимся к Вере. Могла ли, как пишет Набоков, «совсем уж придуманная» Вера написать такое эмоциональное письмо Григорию Печорину, письмо, благодаря, которому раскрывается вся её сущность? Героиня признается, что письмо будет прощанием и исповедью одновременно. Ничто не

может так показать истинное лицо человека, как исповедь. Вера обнажает душу перед Печориным. Героиня признается, что её “слабое сердце покорилося снова знакомому голосу”. Для обрисовки образа Веры Лермонтов использует синекдоху. Вера любит Печорина, а “душа истощила” на Печорина все “сокровища, слёзы и надежды”. Вера – женщина, которая искренне и беззащитно любит Печорина, она дарит ему свою “глубокую нежность, не зависящую ни от каких условий”.

В прощальном письме Вера пишет: «ты любил меня как собственность, как источник радостей, тревог и печалей...» Другими словами, она трезво оценивает ситуацию, ей не откажешь в уме. И даже видя такую неполноту чувств Печорина, она отвечает чувством сильным, неподдельным, искренним. Это настоящая любовь на всю жизнь. И холодный, эгоистичный, насмешливый Печорин, который «смеется надо всем на свете, особенно над чувствами», становится самим собой с Верой. Об этом свидетельствуют следующие цитаты: «ужасная грусть» стеснила его сердце при известии о появлении Веры в Пятигорске, «давно забытый трепет» пробежал по его жилам от звуков ее голоса, долгий взгляд, которым он провожает ее удаляющуюся фигуру, – всё это свидетельства подлинного и глубокого чувства. Оставаясь индивидуалистом, Печорин всё-таки готов отдать всего себя и многим пожертвовать, о чем говорит эпизод погони за уехавшей Верой и безутешные, иступленные и беспомощные рыдания. Отъезд Веры для Печорина – это его самая большая потеря. Конечно, утрата надежды (можно сказать, последней) не меняет его личность, он по-прежнему остается холоден и равнодушен к окружающему миру. Так в нем проступает существенная черта «героя времени», у которого за обликом внешней холодности скрывается очень ранимая душа.

Напротив, отличительная черта Веры – жертвенность. Она способна пожертвовать всем для любви и любимого. Разве не жертвует она своей гордостью и честью? Фраза героини подтверждает это: “Я для тебя потеряла всё на свете”. Несмотря на любовь, жертвенность, искренность и бескорыстие, Вера реально оценивает ситуацию. Она единственная, кто понимает Печорина и воспринимает его таким, каков он есть. Вера обладает умом и проницательностью. Героиня не идеализирует любимого, как это делали Бэла и Мери, она видит все его недостатки, и, несмотря на них, продолжает любить Печорина.

Вера единственная кто понимает сущность Печорина и может ответить на вопрос: “Что же привлекает людей в Печорине?” В этом нас убеждают следующие слова героини: “Любившая раз тебя не сможет смотреть без некоторого презрения на прочих мужчин, не потому что ты был лучше их, о нет! Но в твоей природе есть что-то особенное, тебе одному свойственное, что-то гордое и таинственное; в твоём голосе, что бы ты ни говорил, есть власть непобедимая; никто не умеет так постоянно хотеть быть любимым; ни в ком зло не бывает так привлекательно, ничей взор не обещает столько блаженства, никто не может быть так истинно несчастлив, как ты, потому что никто столь не старается уверить себя в противном”.



Вера – натура эмоциональная, которая искренне раскрывается в письме. Её эмоциональность проявляется в вопросах ‘Ты не будешь презирать меня за это, не правда ли?’, ‘Не правда ли, ты не любишь Мери? ты не женишься на ней? ’; в восклицаниях ‘Горько мне было!’, ‘...невозможно, чтоб ты умер без меня, невозможно!’; в повторах ‘Прощай, прощай...’, ‘...невозможно...невозможно’; в умолчаниях. Она позволила себе лишь единственный каприз, да и тот в её ситуации вполне простительный: Вера просит у Печорина не жениться на Мери, даже требует принести ей такую жертву. На самом деле ей это ничего не даст, она прекрасно понимает, что с Печориным им не быть вместе...

Письмо и ответ Веры снимает маску с Печорина. А любил ли Печорин Веру? Да, Вера – это единственная женщина, которую он любил. Он сознается: ‘При возможности потерять её навеки Вера стала для меня дороже всего на свете – дороже жизни, чести, счастья!’.

В погоне за Верой раскрывается истинное лицо героя, проступает суть его природы. Внутреннее состояние героя соответствует описанию природы. Данный художественный параллелизм строится при помощи образа солнца, спрятавшегося в черной туче, что символизирует отсутствие Веры, то есть любви в жизни героя. Также Лермонтов использует сравнение, т.е. Печорин сам сравнивает себя с безумным. Внутреннее состояние, ранее неизвестное Печорину, проявляется в автоописании поведения: ‘Я молился, проклинал, плакал, смеялся...’ Герой не раз обращается к Богу. Как известно, в самые трудные моменты жизни, когда последняя надежда утеряна, человек обращается к Богу. Григорий Печорин не стал исключением. Печорин молится и проклинает одновременно. В данном эпизоде показана противоречивость характера Печорина.

Эмоциональность Печорина на лексическом уровне выражается при помощи существительных с семантикой внутреннего состояния: ‘отчаяние’, ‘счастье’, ‘нетерпение’, ‘беспокойство’; глаголов ‘смеялся’, ‘плакал’, ‘проклинал’, ‘молился’.

Можно ли утверждать, что эмоции героя проявляются с такой силой впервые? Наверное, да. ‘Я упал на мокрую траву и как ребёнок заплакал’. Лермонтов в данном эпизоде сравнивает Печорина с ребёнком, ведь дети – самые искренние и добрые создания, которые не умеют лгать, лукавить и притворяться. Слёзы – это еще одно проявления искренности и масштаба страдания. Характерно, что после смерти Бэлы эмоции Печорина внешне не проявились, ни одна слезинка не упала, а отъезд Веры заставил Печорина раскрыть душу. Случайность ли это? Вряд ли! Это любовь. Печорин так же, как и Вера понимает, что у них нет будущего; разумом он понимает, а сердцем, скорее, нет.

Итак, могла ли ‘придуманная’ Вера так подействовать на Григория Печорина? Мог ли Печорин влюбиться в ‘придуманную’ женщину? Конечно, нет.

В заключение отметим, что при всей односторонности образа Веры, автор показывает Веру как любящую, искреннюю и смелую женщину, сумевшую понять сущность Григория Печорина. Вместе с тем, в ней нет решительности, потому что она не готова уйти от мужа. Образ Веры выполняет в вели-

ком лермонтовском романе важнейшую функцию: он помогает высветить в Печорине такие качества, как способность к любви, к переживанию, к решительному действию. Печорин признается: “Она единственная женщина в мире, которую я не в силах был бы обмануть”.

Таким образом, с мнением В. Набокова не во всем можно согласиться, поскольку непосредственный анализ лермонтовского текста убеждает в обратном.

#### **Библиография:**

1. Лермонтов М.Ю. Герой нашего времени. – М.: 1975.
2. Набоков В.В. Предисловие к Герою нашего времени. // Новый мир, 1988.

### **СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГЛАГОЛОВ С СЕМАНТИКОЙ БЫТИЯ В РАССКАЗЕ В.РАСПУТИНА «ИЗБА»**

**Ольга ГУБАН**, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлъцкий Государственный Университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: **Елена СИРОТА**, доктор, конференц-иар

**Abstract:** *The annotated article discusses the peculiarities of being verbs within functional grammar where verbs acquire the status of a field. Researchers beingness within functional grammar are three types of existential constructions: 1 central designed; 2 designed with elements of quality; 3 designed with elements of the space.*

*Verbs with existential semantics are considered material to the story by V. Rasputin "hut". The being verbs become the main link in Rasputin prose. Constituents of beingness field are able to perform in a literary text the following semantic text-forming functions: the narrative; characterological; expressive; compositive.*

**Key-words:** *verbs of being, lexical-semantic group of being verbs, functionally - semantic field, nuclear constituents of a being field and peripherals.*

Бытие - основополагающая категория человеческого существования и человеческого сознания. Наиболее яркое, концентрированное выражение вопроса о бытии получает в философии, являясь центральной проблемой этой науки. Решая вопрос о сущности бытия, философия в качестве средства анализа и выражения использует язык, следовательно, сфера языка - это та сфера, в которой понятие бытия обнаруживает себя формально [Востоков 2000: 33].

Особый интерес языковедов вызывают собственно бытийные предложения и глагол быть, самой своей формой выражающий значение бытия.

Несмотря на то, что бытийная семантика и средства ее выражения давно и активно изучаются лингвистами различных направлений, единого взгляда на сущность глаголов бытийности нет.

В лингвистике неоднократно предпринимались попытки проанализировать идею бытия и способы ее языкового выражения. Признавая бытийность одной из наиболее общих категорий языка, отечественные лингвисты относят ее прежде всего к сфере грамматики, отражающей универсальные связи вещей в мире. По справедливому замечанию С.Д. Кацнельсона, «словарь осуществляет данную в языке и мышлении тенденцию к сознательному охвату отдельных

предметов, свойств, явлений, процессов; грамматика же вырастает на основе тех общих связей, которые объединяют предметы, явления и т.д.». Вполне закономерно, что «общие категории вроде бытия или сущности находят отражение в слове исторически позже, чем в грамматике, на ступени, когда научная мысль открывает эти категории как отдельные конкретные моменты универсальной связи вещей и явлений в природе» [Кацнельсон 1941, 49].

А.А. Шахматов вводит понятие «грамматической категории бытия или наличности», выражаемой существительным, безличной формой глагола или инфинитивом, наречием и нечленным прилагательным [Шахматов 2001:433]. Причем А.А. Шахматов признает, что ни в одном из этих разрядов категория бытия не получает специфического «морфологического обнаружения», реализуясь только в акте коммуникации. Иначе говоря, А.А. Шахматов утверждает, что анализируемая им категория репрезентируется в синтаксисе.

Попытка устранить указанные недостатки в теории языковой категории бытийности предпринята В.В. Востоковым. Он квалифицирует бытийность как компонент грамматического значения предложения, «выраженное средствами языка значение существования в действительности предметов, процессов, признаков, явлений» [Востоков 2000:41]. Синтаксическая категория бытийности является признаком субъектно-предикатных отношений каждого предложения русского языка. Выделяется три типа экзистенциальных отношений между субъектом и предикатом: собственно-экзистенциальные, экзистенциально-реляционные, экзистенциально-копулятивные. Тип отношений становится классификационным признаком для выделения семантико-синтаксических типов предложений. Основными формальными средствами выражения бытийной семантики служат номинатив, генитив, бытийные глаголы и связки, безличные глаголы со значением состояния и слова категории состояния. В.В. Востоков, опираясь на предшествующие исследования в области «идеи бытия», дает оригинальную трактовку бытийности как компонента системы грамматических значений простого предложения. Признание ее «универсальной категорией синтаксиса предложения и синтаксиса текста» [Востоков 2000, 59] может лечь в основу лингвистических исследований, связанных с выяснением текстообразующей роли категории бытийности в текстах различных стилей и жанров, в том числе и в художественных произведениях русских авторов. Дальнейшего изучения требует и семантико-синтаксическое поле бытийности.

В синтаксической науке второй половины XX века бытийность преимущественно изучалась в русле теории функциональной грамматики (школа А.В. Бондарко) и лингвопрагматики (Н.Д. Арутюнова, Е.Н. Ширяев). Функциональная грамматика рассматривает бытийность как одно из функционально-семантических полей русского языка [Бондарко 1984; Воейкова 1996; Заметалина 1995], опирающихся на совокупность разноуровневых средств языка. Бытийность определяется как «семантическая категория, объединяющая раз-

личные варианты значений существования, бытия, наличия» [ТФГ 1996:52]. Она рассматривается в тесной взаимосвязи с качественностью и пространственностью, темпоральностью и модальностью. Опираясь на этот признак, исследователи бытийности в рамках функциональной грамматики выделяют три типа бытийных конструкций: ядерные конструкции с элементами качественности и конструкции с элементами пространственности. Значит, функционально-грамматический подход к категории бытийности характеризуется пониманием бытийности как семантической категории, проявляющей себя в ограниченной части предложений русского языка (в предложениях с полнозначным бытийным глаголом и номинативных предложениях) и сопряженной с пространственной и временной локализованностью. Функционально-грамматический подход к категории бытийности является основой нашего исследования структуры и текстообразующих функций глаголов бытийности в рамках прозаических текстов.

Глаголы бытийной семантики являются одним из основных художественных средств В.Распутина. Глаголы бытия являются основным инструментом создания композиции, архитектоники, образной системы произведения. Автор мастерски подбирает те или иные глаголы бытия, меняя временные планы, пространственные, ускоряя или замедляя повествование. Глаголы бытийности являются основным функционально значимым средством в произведении. В рассказе «Изба» используются практически все лексические группы бытийных глаголов, демонстрируя все основные фазы бытия: «предбытия», «собственно появление» и «существование», «достижение предела бытия» и «небытия». Использование различных фаз бытия в тексте, автор добивается жанровой модификации. Создавая эффект цикличности человеческого существования, В.Распутин приближается к жанру жития, а свою героиню причисляет к великомученикам, праведникам.

Глаголы бытийности являются основным функционально значимым средством в произведении. В.Распутин изображает жизнь села, жизнь Агафьи, жизнь избы от начала до ее скончания. В рассказе используются практически все лексические группы бытийных глаголов, демонстрируя все основные фазы бытия: «предбытия», «собственно появления» и «существования», «достижения предела бытия» и «небытия».

Самостоятельно или объединяясь в текстовые фрагменты, конститuentы поля бытийности способны выполнять в художественном тексте следующие семантические текстообразующие функции (Золотова): описательную; характеристическую; экспрессивно-оценочную; сюжетообразующую; композиционную.

Суть описательной функции заключается в том, что отдельные глаголы бытийности репрезентируют стативное, неподвижное состояние изображаемой автором текста ситуации, воспроизводя перед глазами читателя предметы, которые попадают в коммуникативный фокус повествования. Так, глаголы бытия описывают главных героев рассказа «Изба».

«Была она высокая, жилистая, с узким лицом и большими пытливыми глазами. Ходила в темном, по летам не снимала с ног самошитые кожаные чирки, по зимам катанки. Ни зимой, ни летом не вылезала из телогрейки, летом, закутываясь от мошкеры, от которой не было житья. Всегда торопясь, везде поспевая, научилась быстро ходить, прибежкой. Умела она справлять любую мужскую работу – и сети вязала, и морды для заездков плела, беря в Ангаре рыбу круглый год, и пахала, и ставила в сенокосы зароды, и стайку могла для коровы срубить. Только что не охотилась, к охоте, даже самой мелкой, ее душа не лежала. Но ружье, оставшееся от отца, в доме было.»

Описательная функция глаголов бытийности очень ярко продемонстрирована в данном контексте. Глаголы существования «была высокая, не было житья, в доме было» передают статичный образ героини. Особенно нестандартно автор использует глаголы других семантических групп, не обладающих значением бытийности, которые приобретают это значение, функционируя в данном контексте. Такие глаголы, как «ходила в темном, не вылезала из телогрейки, плюнула на женщину в себе, умела она справлять любую мужскую работу – и сети вязала, и морды для заездков плела, и пахала, и ставила в сенокосы зароды, и стайку могла для коровы срубить, не охотилась» в данном контексте утрачивают значения различного рода занятий и действий, передают особенности «жития-бытия» Агафьи, используются в тексте в качестве бытийных глаголов класса существования.

Здесь можно также говорить о характерологической функции глаголов.

Характерологическая функция тех или иных глаголов бытийности связана с созданием образов главных героев и второстепенных персонажей, их характеристикой. Предложения, выполняющие характерологическую функцию, входят в состав трех семантических типов текстовых фрагментов: "описание лица", "характеристика лица" и "состояние лица". Первый тип текстовых фрагментов используется для изображения внешнего облика персонажа, характеристики его физических качеств. С помощью текстовых фрагментов второго типа раскрывается характер персонажа, определяются черты его характера, способности, привычки, описывается внутренний «микромир» того или иного героя. Третий тип текстовых фрагментов, в зависимости от лексического наполнения, может служить для передачи внешних, физических, или внутренних, психических, эмоциональных, состояний персонажей. Следовательно, общее назначение предложений, выполняющих характерологическую функцию, - разработка характеров, определяющих тот или иной ход событий.

В описании следующего героя Савелия глаголы бытийности играют исключительно характерологическую функцию, так как ключевым для этого образа является не статичная картина его бытия, а его внешние и внутренние характеристики. В произведении не представлены все фазы его бытия, данный образ является лишь персонажем в жизни Агафьи.

«Был он старше Агафьи лет на пять, но был еще крепок, не истрепан жизнью. Про него нельзя было сказать, что он среднего роста, – рост в нем не

замечался, а замечалась ладная, вытянутая точно по натягу фигура, ловкая и удобная. Ему, должно быть, близко было к шести десяткам, при шаге он заметно вдавливал ногу в землю, вглядываясь, щурил глаза, не показывая усталости, тикал да тикал, как часы.»

Бытийные глаголы в данном отрывке в большей степени описывают внешность и привычки Савелия. И так же, как и в предыдущем примере, некоторые глаголы, которые сами по себе не обладают значением бытийности, приобретают его в данном контексте: «не истрепан жизнью, тикал да тикал ».

Проекцией своих владельцев являются избы героев. Используя глаголы бытийности, Распутин тем самым вводит их в систему образов, как полноправных героев.

Изба Агафьи изображена в тексте несколько раз: на старом месте и на новом, при жизни хозяйки и после. Она словно проживает свою собственную жизнь, которая то сходится, то расходится с Агафьей.

«...оконтурили гнездо для избы. Можно сказать, что зачали ее, голу-бушку, оставалось выносить да родить... и чувствовать, как тукает-тукает в спину легкими толчками: оживали бревешки, врастая в одну плоть, начинали дышать.»

«Изба осталась сиротой, наследников у Агафьи не оказалось. Зиму простояла она безжизненной .... ни на что Агафьиная изба отозваться не могла, умершая безмогильно, наводящая на живых тяжелую тоску... И задышала изба, очнулась, натянулась вся, подставила солнцу маленькие ослепшие глаза, заслезилась, принимая тепло, и за два дня скинула с себя смертный вид».

«Изба была небольшой, старой, почерневшей и потрескавшейся по сосновым бревнам невеликого охвата, осевшей на левый затененный угол, но оставалось что-то в ее поставе и стати такое, что не позволяло ее назвать избенкой. Без хозяйского догляда жилье стареет быстро – постарела до дряхлости и эта изба с двумя маленькими окнами на восток и двумя на южную сторону, стоящая на пересечении большой улицы и переулка. Постарела и осиротела ... из последних сил изба держала достоинство и стояла высоконоcko и подобранно,....»

Описание избы Агафьи изобилует многообразием глаголов бытийной окраски. В отрывке представлены практически все фазы бытия: предбытия (зачали, выносить да родить, тукает-тукает), начала бытия(оживали, начинали дышать), фазы собственно бытия-существования (была небольшой, держала достоинство и стояла высоконоcko), фазы достижения предела бытия (постарела и осиротела, постарела до дряхлости).

Как и при описании хозяйки избы бытийные глаголы выполняют описательную и характерологическую функцию в контексте. С их помощью обычный неодушевленный предмет наделяется качествами живого. Спроецированный на перспективы народного бытия процесс воссоздания и существования избы ведет к углублению потаенного замысла В.Распутина. Антиномия "сиротства" избы и ее воскрешения силой весеннего обновления являет один

из ключевых символических образов произведения, отражает сердцевину распутинских раздумий о русской судьбе.

Изба Савелия, утратившая под обезличивающим давлением эпохи свою индивидуальность, повторяет своего хозяина:

«Изба Савелия, сдернутая со своего родного места, здесь, в общем ряду на солнцепеке, теремок Савелия превратился сразу в почерневшую обдергайку с подслеповатыми окнами, откнувшуюся, где ей было велено.

Агафья напоминает имя Савелия лишь после того, как представила его избу; по мере описания избы раскрывается душевный мир героя. Глаголы бытия и глагольные формы так же скудно характеризуют избу, как и самого Савелия, тем самым указывая на эпизодический характер героев.

При изображении героев и их изб глаголы выполняют не только описательную и характерологическую функцию, но и экспрессивно-оценочную.

Сущность экспрессивно-оценочной функции глаголов бытийности состоит в выражении отношения автора к событиям и героям своих произведений или в выражении отношения героев к другим героям и событиям их и своей жизни. При выполнении предложениями этой функции могут формироваться текстовые фрагменты с семантикой "субъективно-оценочное восприятие действительности; оценка лица", "субъективно-оценочное восприятие действительности; оценка ситуации". В целом, компоненты поля бытийности с экспрессивно - оценочной функциональной нагрузкой используются для изображения взаимоотношений героев рассказов и особенностей их мировосприятия.

Экспрессивно-оценочная окраска глаголов бытия проявляется в особом статусе, которым наделяет Распутин свою героиню Агафью. Представив все фазы бытия данного образа, он вырисовывает образ праведницы. Духовный подвиг крестьянки заключается в неустанном «делании», «созидании», «подвижничестве». По мнению И.В. Андреевой, в повествовании о трудах и днях простой деревенской женщины автор «подходит близко к житию Сергия Радонежского» [Андреева 2001: 8].

Как нам кажется, в портрете героини заметна сознательная ориентация писателя на эстетику *иконографического канона*: «Ходила она постоянно в темном, обходясь двумя-тремя длинными юбками и двумя кофтами..., с головы не снимала подвязываемого под подбородком платка... Лицо ее тоже потемнело и выткалось бисером частых и тонких морщинок... Руки... держала Агафья у живота, в укладку, давая им покой. До последних дней ходила быстро, прямя высокую сухую фигуру...». В описаниях героини В. Распутин подчеркивает тяготение к аскетизму и простоте. Цикличность, которая создается с помощью глаголов бытия, передает традицию житийной литературы.

В рассказе очень ярко представлена сюжетобразующая функция глаголов. Предложения, выполняющие сюжетобразующую функцию, предназначены для описания ряда сменяющихся событий, действий, явлений. Такие предложения не описывают уже обозначенную ситуацию, а движут вперед динамику событий, развивают сюжет, передают движение авторской мысли.

В избе Агафьи после её смерти жили ещё две семьи. Описание их «бытия» в избе не столь многогранны, для описания данных семей автор использует лишь глаголы фазы существования: «В Агафьиной избе поселилась молодая семья Горчаковых с годовалым парнишкой, решившая жить самостоятельно... въехали, не спросившись, и съехали, не поблагодарив... Следующие постояльцы прожили года три. Эти – пили.»

Тем самым в завершающем повествовательном цикле рассказа происходит заметное ускорение сюжетного действия, связанного с изображением быстро сменяющих друг друга новых обитателей избы. В семейной жизни и мироощущении Горчаковых остро обнаруживаются масштабный кризис категории дома как бытийной ценности, утрата нравственных, "почвенных" первооснов существования ("въехали, не спросившись, и съехали, не поблагодарив").

Композиционная функция конститuentов семантико-синтаксического поля бытийности заключается в том, что предложение, выполняющее ее, играет ключевую роль в построении текста: представляет собой завязку, развязку, кульминацию, мораль или вывод из текста, основную мысль текста или его отрывка. Выполнение предложением композиционной функции обусловлено его нахождением в семантически сильной позиции в тексте (это позиция начала и конца текста или его отрывка, лейтмотив, кульминация и т.п.).

Как было отмечено, жизнь крестьянки Агафьи Распутин соотносит с житием, структура которого характеризуется строгой цикличностью.

Жития имели следующую структуру: вступление, в котором объяснялись при-чины, побудившие автора начать повест-ование; далее следовала основная часть – рассказ о жизни святого, его смерти и по-смертных чудесах; завершалось житие по-хвалой святому. Фазы предбытия, начала бытия и существования, достижения предела бытия, конца бытия, исчезновения полностью повторяют композицию жития.

Неприметное подвижничество героини вознаграждено *долголетием*: несмотря на «надсату», старуха прожила на новом месте почти двадцать лет. Время ее смерти совпадает с завершением природного цикла – Агафья умирает «под самый Покров, укрывающий землю белым саваном», – а ее конец оказывается по-праведному легким: «скончалась она со спокойным лицом», «ночью в постели».

Использование житийных традиций, которые реализуются в тексте исключительно благодаря глаголам бытийной семантики, даёт автору возможность показать особый характер произведения. В. Распутин пишет о том, что остались на Руси праведные, смиренные люди. Что даже в простой деревенской женщине могут быть черты святого, что и в наше время ещё есть нравственная основа для будущих поколений, что есть и будут люди, сохранившие духовность.

Анализ БГ, проведенный на материале прозы В.Распутина, приводит к следующим выводам. В творчестве В. Распутина содержится глубинное исследование истоков социальной нравственности и извечных, постоянно изменяю-



щихся связей человека с природой, сопоставление характера современного человека с веками выработанной народной нравственностью. Тема человеческого бытия играет ключевую роль в творчестве писателя. Глаголы бытия становятся основным связующим элементом в прозе Распутина. Конституенты поля бытийности способны выполнять в художественном тексте следующие семантические текстообразующие функции: описательную; характерологическую; экспрессивно-оценочную; сюжетообразующую; композиционную.

Изучение функционирования глаголов с бытийной семантикой в прозаическом тексте В.Распутина позволило выявить особенности художественной манеры писателя и расширить знания о семантическом поле бытийности.

#### **Библиография:**

1. Арутюнова Н.Д. К проблеме функциональных типов лексического значения /Аспекты семантических исследований. М., 1980. С 115-120
2. Колобаева Л.А. Художественный мир В. Распутина / Л.А. Колобаева // Очерки истории русской литературы XX века. Вып. 1. М., 1995. С. 134- 165.
3. Востоков, В.В. О системе грамматических значений простого предложения; предикативность и бытийность / В.В. Востоков // Слово и словоформа в высказывании. - М., 2000. - С. 42-49.
4. Распутин В. Изба // Наш современник. 1999, №24
5. Заметалина, М.Н. Функционально-семантическое поле бытийности в современном русском литературном языке: Дисс. ... канд. филол. наук./ М.Н. Заметалина. - Волгоград, 1995.

#### **А. А. АХМАТОВА “НЕ С ТЕМИ Я, КТО БРОСИЛ ЗЕМЛЮ”: ИЗ ОПЫТА АНАЛИЗА**

*Мария РУССУ, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлцький Государственный Университет имени Алеку Руссо*  
Научный руководитель: **Татьяна СУЗАНСКАЯ, доктор, конф.**

**Abstract:** *The subject of the homeland occupies the huge place in Anna Akhmatova's lyrics. The poem "I shall not side with those deserting" is about native land, patriotism, about the tragic fate of a man, going through a difficult moments with native country. This poem is about some people who had emigrated and left their land, and some people do not emigrated from his native country and divided the bitter lot of their nation. And some people who do not emigrated.*

**Key-words:** *homeland, patriotism, the tragic fate of a man, faith and hope.*

Стихотворение А. А. Ахматовой ”Не с теми я, кто бросил землю...” было написано в 1922 году. Оно вошло в сборник ”Anno Domini”. Произведение относится к гражданской лирике. Стихотворение построено на противопоставлении образов тех, кто бросил землю, Россию, и тех, кто остался верен своей Отчизне в непростые для нее времена. Основная тема стихотворения - Родина, идея – утверждение патриотизма, лирическая ситуация – осмысление собственной трагической судьбы в трудные годы истории страны. А.Ахматова – истинный патриот своей родины, и это высокое чувство помогает поэту

принять одно из самых трудных решений своей жизни: отказаться от эмиграции, которую выбрали многие близкие ей люди. Расстаться с Россией для нее не возможно.

В стихотворении "Не с теми я, кто бросил землю" звучит мотив искушения, отвергаемый автобиографической героине. Родина для поэта – превыше всего, изгнанничество же унизительно. Остаться с родиной и разделить все беды и тяготы, разделять с Россией горькую участь – твердое ее решение. Поражает удивительная вера и оптимизм поэтессы. Она считала, что если она уедет, оставит свой родимый край, значит, она не состоялась как поэт, и как личность. Уже в первой строфе намечается главная антитеза

Не с теми я, кто бросил землю  
На растерзание врагам.  
Их грубой лести я не внемлю,  
Им песен я своих не дам.

А. Ахматова отделяет себя от людей, которые «бросили землю», причем, не обвиняет никого в том, что они покинули свой край, её чувство – это чувство жалости:

Но вечно жалок мне изгнанник,  
Как заключенный, как больной.

Сравнение "как заключенный" утверждает мысль о том, что только на своей родной земле человек чувствует себя свободно и легко, а на чужбине он будет «заключенным». Судьба "изгнанника" несчастна, дорога "темна", хлеб чужой – горек, и не сладок: "Полынью пахнет хлеб чужой".

В следующей строфе характеризуются те, кто остался на родине, и с помощью метафоры «чад пожара» рисуется масштаб беды, выпавшей на их долю:

"А здесь, в глухом чаду пожара  
Остаток юности губя,  
Мы ни единого удара  
Не отклонили от себя".

Строчки пронизаны болью и грустью: все те, кто остался защищать свою родину, по мнению поэта, погубят остаток юности и жизни. Их судьба трагична, а Россия - "в глухом чаду пожара", который губит жизнь и все само прекрасное. Несмотря на то, что жизнь и молодость будут принесены в жертву, лучших современников поэта это не останавливает, потому что это жертвы ради спасения своей родины. Твердость и решимость звучат в гордом заявлении:

"Мы ни единого удара  
Не отклонили от себя".

В данной поэтической декларации Ахматова явно обращается к тем, кто «бросил землю», и к тем, кто выбрал судьбу страны. Историческая катастрофа, выпавшая на долю России, не сломила их. А.Ахматова верит, "что в оценке поздней // Оправдан будет каждый час...", а значит, жертвы, мучения и страдания не напрасны, они будут оправданы потомками.

Г. Ратгауз вспоминал о своем разговоре с Анна Андреевна по поводу этого стихотворения. Он был убежден, что речь идет о красных, но Ахматова только усмехнулась.

С этой стороны никогда не было и «подобия грубой лести». В 1925 году, вскоре после появления моей «Новогодней баллады», меня впервые осудили, и я надолго исчезла со страниц печати. Но ведь я могу просто по-человечески пожалеть изгнанников, не так ли?

Анна Андреевна напомнила ему выразительный финал стихотворения:

Но знаем, что в оценке поздней  
Оправдан будет каждый час.  
И в мире нет людей бесслезней,  
Надменнее и проще нас.

В этом стихотворении, добавила Ахматова, сказано самое главное: какие мы. И (после паузы, веско) «Это патриотическое стихотворение» Г. Ратгауз заметил, что в первый (и, кажется, в последний) раз за весь разговор услышал от нее слово «патриотизм», которое оно явно не любила употреблять попусту. Стихотворение еще больше выросло в его глазах, и он не удивился впоследствии, встретив эпитафию из него в одном из самых впечатляющих поздних ахматовских признаний, обращенных к родной земле.

В лирической миниатюре «Не с теми я, кто бросил землю» Ахматова рисует облик истинного патриота и передает его душевное состояние, атмосферу того тяжелого и непростого времени. Она широко использует для этого разнообразные изобразительно-выразительные средства: эпитеты (грубой лести, в глухом чаду, жалок, темна дорога, в оценке поздней, надменнее, проще и др); сравнения (как заключенный, как больной); олицетворяющую метафору (в глухом чаду пожара). Высокая лексика и инверсии (растерзание, изгнанник, единый, хлеб чужой, не с теми я, в оценке поздней и др). Придают стихотворению торжественный тон категоричность декларации.

Не случайно Ахматова в эпитафии к знаменитой «Родной земле» дала строки из этого стихотворения, написанного сорока годами ранее. Переключка этих произведений очевидна. Для Ахматовой важно было соединить «Родную землю» со стихотворением «Не с теми я, кто бросил землю», ещё раз проговорить эти же слова, а завершающие и записать. Под эпитафией указан год, что для эпитафий не характерно. Год подчеркивает неизменность позиции, заявленной много лет тому назад, совсем в иную эпоху. Место этой поэтической декларации также символично: Петербург – Ленинград, ставший обозначением всей России в конкретный исторический момент времени, когда на примере одного города показывается судьба целой страны.

Интересно ловоупотребление «жалок». Жалость к оторванным от дома естественна, жалость к ним - это жалость - сострадание. Однако жалость Ахматовой иного рода, она смешана с презрением. Вы бросили (предали) // мы остались и приняли удар. Мы правы и велики – вы жалки и ничтожны.

Как “Родная земля” восходит к этому стихотворению, так и оно само восходит к стихотворению, написанному пятью годами ранее, в 1917 г.

Мне голос был. Он звал утешно  
Он говорил: ” Иди сюда,  
Оставь свой край глухой и грешный,  
Оставь Россию навсегда...  
...Но равнодушно и спокойно  
Руками я замкнула слух,  
Чтоб этой речью недостойной  
Не осквернился скорбный дух

Мелодика стихотворения требует особого рассмотрения. Оно написано ямбом. Каждая строфа подчинена перекрестной рифмовке. На этом принципе строятся все четыре строфы: каждая следующая противопоставлена по идейной нагрузке предыдущей. Его ритм подчинен идейно-художественному содержанию. Он резко меняется, как меняется течение реки, когда неожиданно на ее пути встречается обрыв или воронка. Смысловый центр произведения смещается к его финалу.

Гневный, тяжелый тон сменяется более эластичным, затем вновь возвращается в фазу громогласного, оценочного. Это достигается также с помощью чередования мужской и женской рифм.

В целом женская рифма преобладает над мужской, что делает стихотворение особенно напевным с музыкально - акустической точки зрения. Еще одна способность - между ударениями неодинаковое количество слогов, что приближает его к дольнику, к тоническому стихосложению.

Обратимся к особенностям аллитерации.

Не с теми я, кто б [р] осил зе [м] [л] ю  
На [р] асте [р] зание вра [г] а [м].  
И [х] [г] [р] убой [л] лести я не вне [м] [л] ю  
И [м] песен я свои [х] не да [м].

В звукописи преобладают звуки [р], [г], создающие напряженной тревожности, и смягчающие их [м] и [л]. Таким образом и в звуковой инструментовке стихотворения, как и в образной его системе, наблюдается противопоставление. В следующей строфе преобладают шипящие и свистящие звуки [ж], [з] и приглушенный [х], которые не снимают напряженности. Их подхватывают звуки третьей строфы: [ж] и [х]. Звук [з] слышится не таким звонким, но в четвертой строфе он обретает особую силу: [з] наешь, по [з] дней, бессле [з] ней.

Не менее интересно композиционное построение, в которое тоже проникает антитеза. По нашему мнению, стихотворение построено на цепочке противопоставлений: 1-я строфа противопоставлена второй, вторая – третьей (о чем свидетельствуют противительные союзы *НО*, *А*), а в четвертой делается вывод. Автор снимает всякие противопоставления, отдавая ситуацию на суд потомкам и утверждая правоту тех, кто не «бросил землю».

К теме Родины обращались многие поэты, но не у всех она получила такое развитие и прошло такую эволюцию, как в творчестве А. Ахматовой. Тема Родины стала одной из основных в ее поэзии прежде всего потому, что она пережила очень сложную, трагическую для страны эпоху вместе с ней. Кроме того патриотизм поэтессы связан с ее личностью, с тем, что восприняв судьбу России как свою, она не уехала из страны, а, выдержав все испытания, осталась до конца верна своей Родине, не изменив при этом самой себе.

Каждый час великого русского поэта Ахматовой “оправдан”.

#### **Библиография:**

1. Литература в школе, Методический журнал Министерства народного образования РСФСР, М.: “Просвещение”, 1914.
2. Корней Чуковский. Избранное, том 2-й. – М.: 1990
3. Раггауз Г. Как феникс из пепла. – Знамя, 2001, № 2.

### **ПОЭТИКА ЮМОРИСТИЧЕСКОГО В НОВЕЛЛЕ О’ГЕНРИ «МАРКИЗ И МИСС САЛЛИ»**

*Анна РУКОДАЙНАЯ, студентка, Факультет Словесности,  
Бэлцький Государственный Университет имени Алеку Руссо*  
Научный руководитель: **Владимир БРАЖУК, доктор, конф.**

**Abstract:** *This article is devoted to research the major features of the poetic world of O’Henry (William Sydney Porter). Identify the humor in the creativity of author.*

**Key-words:** *short story, story, humor, motive.*

Уильям Синди Портер, он же О’Генри-американский писатель 19 столетия. По образованию фармацевт, работал в аптеке у дяди, но затем уехал в Техас, где успел поработать разносчиком воды и кассиром в банке. Именно в Техасе и началось его становление как автора. В 1894 году в Техасском городе Остин, автор начинает издавать юмористический еженедельник «The Rolling Stone», что в переводе означает «Под лежащий камень». В этом журнале он публиковал собственные очерки, шутки и даже стихотворения. Но спустя год журнал закрыли, а Уильям Синди Портер оказался в тюрьме. Именно там автор и выбрал себе псевдоним О’Генри.

О’Генри считают признанным мастером американского рассказа. Его новеллы наполнены тонким юмором и неожиданными финалами, они легко читаются современным читателем, так как сам жанр американской новеллы строился по принципу устного рассказа.

В «Словаре литературоведческих терминов» находим следующее определение понятия «новелла»: «Новелла – (от итал. novella – новость) – один из малых эпических жанров: близкая к рассказу жанровая форма, возникшая в эпоху Возрождения. В отличие от рассказа, новелла большее внимание уделяет фабуле, которая, как правило, отличается динамичностью событий, неожиданностью их развития и развязки» (Белокуров С.П. Словарь литературоведческих терминов.–2005. <http://grammar.ru/LIT/?id=3.0>). «Элементами но-

веллы являются: совпадение, недоразумение, ситуация, случай, шутка, розыгрыш, обман действующего лица, а с ним и читателя, неожиданная развязка...» (Эйхенбаум Б.М. О'Генри и теория новеллы. – [http://www.opojaz.ru/ohenry/ohenry\\_intro.html](http://www.opojaz.ru/ohenry/ohenry_intro.html)). Особенность новелл О'Генри заключена в том, что «пружина действия, как правило, подбрасывает читательский интерес дважды: сначала в ложной развязке, а затем – в подлинной» (Левидова 1973: 116).

В своих новеллах О'Генри высмеивает «штампы в жизни, литературе, искусстве». «В монологах и репликах героев, автор запечатлел образ его современника, американца с улицы – человека без образования, но с некоторыми претензиями на интеллигентность и эрудицию» (Левидова 1973: 148). В увлекательных и лёгких новеллах писателя ситуации чаще всего построены по принципу «несоответствия целей и результатов».

Судьба и случай являются главными мотивами в творчестве Уильяма Синди Портера. Эти два основных мотива пронизывают поведение героев и создают фабульные ситуации. «Судьба – главный двигатель всего, что происходит в мире О'Генри» (Левидова 1973: 133). «Судьба непознаваема и бесконечно изменчива, она может вести себя доброжелательно, злобно, насмешливо» (Левидова 1973: 124). «Случай всегда связан с мотивом дружбы, человеческого участия, верности, взаимной выручки» (Левидова 1973: 125). Но не стоит забывать, что «спонтанность О'Генри очень дисциплинированна» (Левидова 1973: 147).

Сам автор «смеется и подшучивает с наслаждением, с подлинным смаком над своими героями» (Левидова 1973: 150). Фразы у О'Генри обычно остро сюжетны. Для того, чтобы добиться такого эффекта, автор сознательно использует снижение стиля и пользуется такими приемами, как юмор. Дадим определение этому понятию: «Юмор – (от англ. *humour* – комизм, причуда, нрав.) – вид комического: способ проявления комического в искусстве, заключающийся в добродушной насмешке; смех, имеющий своей задачей не обличение, а указание или намек на недостатки, которые не носят характера пороков» (Белокуров).

По мнению исследователя Эйхенбаума, диалектизмы и сленг разного рода насыщают новеллистику О'Генри и работают с полной нагрузкой.

Ещё одной специфической особенностью новелл О'Генри, исследователи выделили отсутствие чувствительности, излишней эмоциональности. А как же тогда новеллы, в которых затронуты тема любви? О любви как таковой писатель распространяться не склонен, однако к ней он относится «с глубочайшим доверием, как к благодородной силе, которой не страшны бедность, годы, опасности...» (Левидова 1973: 126). Возможно, поэтому у героев, созданных автором, чувства выражаются языком поступков, а сами эти поступки, в зависимости от характера новеллы, говорят о любви более красноречиво. В подтверждение этому выводу приведем цитату о любви самого автора: «Я не люблю производить раскопки в недрах личных симпатий. Я придерживаюсь теории, что противоречия и несуразности заболевания, известного под названием любви, – дело такое же частное и персональное, как зубная щётка».

Рассмотрим поэтику юмористического и новеллистического на примере новеллы О'Генри «Маркиз и Мисс Салли». Начинается новелла с элемента – совпадение. «Старый Билл Баском, сам того не зная, удостоился великой чести: господь призвал его в один день с маркизом Бородэйлом» (О'Генри 1975: 323). Тут же отметим ещё одну особенность О'Генри. Самое первое предложение свидетельствует о наличии рассказчика в новелле, но не всегда автор и рассказчик это одно и то же лицо. Далее нашему вниманию предлагается краткая история о причинах смерти двух героев. Отметим также, что в данной новелле слово «катастрофа» является контекстуальным синонимом слову смерть. Примечание: далее будем идти вслед за автором, и заменять слова контекстуальными синонимами. На этом примере видно, что автор с юмором относится к такому серьезному событию, как смерть человека. Наблюдения исследователя Эйхенбаума о сниженной лексике в данном случае также имеют подтверждение. Ведь замена этих двух слов действительно снижает важность события.

Вернёмся к сюжетной линии текста. Маркиз жил в Лондоне, старик жил на южной границе Техаса. «Катастрофа, сразившая маркиза, приняла образ некоего лопнувшего мыльного пузыря под названием монополия по добыче каучука и красного дерева», а катастрофа, сразившая старика, явилась к нему в не менее устрашающем обличье. «Шайка цивилизованных индейцев, специалисты по уводу скота», угнали у него все стадо (О'Генри 1975: 323). Данными метафорами Уильям Синди Портер, высмеивает проблемы, с которыми столкнулись эти двое. Старик Баском был застрелен, когда погнался за шайкой разбойников, а маркиз Бородэйл не вынес осознания своего банкротства и застрелился. «Со смертью старика Билла шесть его сыновей и дочерей совсем осиротели. Со смертью маркиза осиротел его единственный сын» (О'Генри 1975: 323). В данной новелле «пружина действия» выскакивает дважды, не только в конце, но и в начале. Этот небольшой абзац и был «первым скачком».

Во втором скачке начинает проявляться один из важных мотивов творчества О'Генри – случай. Как и первая завязка, вторая начинается с совпадения. «В один прекрасный день, почти минута в минуту, но только с разных концов, к ранчо Даймонд Кросс, что на Малой Пиедре, подъехали два молодых парня и спросили, нет ли какой работы». Далее автор дает детальный портрет этих молодых людей. Детализация – это ещё одна отличительная черта творчества О'Генри. «Оба были в новеньких и даже щегольских ковбойских рубашках и штанах. Один – стройный, загорелый, коротко остриженный брюнет с тонкими, словно точеными чертами; другой – широкоплечий коренастый малый, свежий и румяный, с вьющимися рыжеватыми волосами и некрасивым, чуть тронутым веснушками лицом, лучшим украшением которого были веселые глаза и смеющийся рот» (О'Генри 1975: 324). После этого описания и начинает разворачиваться фабула. Двоих путников, имена которых, Джон Баском и Чарльз Норвуд, направили на работу в ковбойский лагерь. Ковбоями называли в Техасе пастухов или загонщиков стад. Джон был принят в качестве ковбоя, а Чарльз в качестве повара. Очень интересно то, что автор называет своего

героя Чарльза «Мисс Салли» и сразу же дает этому объяснение. «Мисс Салли» – это прозвище всех поваров, которые работают в ковбойских лагерях или на ранчо в Западном Техасе. Это замечание вполне можно расценивать как вкрапленные диалекта, о котором писал Эйхенбаум. Джона автор назвал Маркизом. Это прозвище он объясняет тем, что в характере молодого человека было свойство «держаться особняком». Оба молодых человека сумели расположить к себе, но при этом между ними двумя завязалось «что-то вроде дружбы». Как отмечает сам автор в тексте, немного ранее «их свели случай и дальняя дорога, надо думать, что фундамент их последующей дружбы был заложен в тот самый день, когда они скакали бок о бок» (О’Генри 1975: 324).

Следующий элемент, который можно проследить, – это розыгрыш. После тяжелого рабочего дня, ковбои собирались вместе перед костром и рассказывали шутки, а иногда и проделывали их с кем-нибудь. Маркиз и Мисс Салли сидели в стороне от всех и вели разговор о верховой езде. Окончив беседу, Маркиз встал и направился в сторону дерева, где сушились ремешки для упряжки лошадей. Как только Маркиз ушел, «с Мисс Салли случилась маленькая неприятность: ветер задул ему в глаз соринку табачной крошки» (О’Генри 1975: 327). Пока повар тер пострадавший глаз, из которого текли слезы, это успел заметить один из ковбоев. Он тут же начал держать речь, перед теми, кто сидел вокруг костра: «Граждане и ребята, позвольте задать вам один вопрос. Пусть каждый здесь скажет, какое есть на свете величайшее безобразие, такое, что порядочному человеку и смотреть зазорно?» Далее следуют ответы ковбоев, но верный ответ выдает ковбой, задавший вопрос. Он говорит, что нет на свете большего безобразия, чем когда доверчивая молодая особа убивается, потому, что подлый изменник разбил её сердце. Ковбои с воодушевлением соглашаются с этим ответом и в этот момент задумывают устроить каверзу. Они хватают Маркиза, он пытается от них отбиться. Его крик услышал Мисс Салли и поспешил на выручку.

В этот момент проявляется ещё один случай. В лагерь въезжает тарантас с окружным судьей, которому предстояло баллотироваться вторично. При этом появлении все бросились врассыпную. Это означало, что теперь у них появилась новая идея для шутки. Один из них попросил судью снять его шляпу в виде цилиндра. Как только он это сделал, ковбои разом выстрелили в неё, а затем с самым серьезным видом рассуждали о том, как им удалось избавиться от невидимой опасности. Судья поблагодарил их и сообщил о том, что будет рад их голосам. Но тут, в голову Дэйвса Граммофона (это прозвище ему дали за его скрипучий голос) пришла новая идея. Он попросил судью исполнить одну просьбу в обмен на голоса. «В чем дело? – насторожился судья Хэккет. – Вам дано право скреплять людей священными узами брака, – верно? – Верно, – согласился Хэккет. – Брачный союз, скрепленный мною, считается законным.» (О’Генри 1975: 331). Предложение Граммофона было встречено криками восторга. Все бросились на поиски Маркиза и Мисс Салли. Их нашли и бесцеремонно втолкнули в кладовую. Там их переодели: Маркиза в жениха, а Мисс Салли в



невесту. Казалось бы, что автор относится к своим героям уже не с юмором, а с какой-то грубой насмешкой, но не стоит торопиться с выводами. Ведь именно в этот самый момент и начинает работать «пружина действия в развязке».

Молодые люди остались на мгновение одни, и между ними произошел странный диалог: «Этой глупости надо положить конец, – обратился Маркиз к Мисс Салли. – А почему собственно? – спросил тот с улыбкой. – Зачем портить людям удовольствие? Ведь они до сих пор никогда тебе особенно не докучали. По мне, пусть веселятся. – Ах, ничего ты не понимаешь, – простонал Маркиз. – Ведь Хэкетт – окружной судья. Если он нас соединит – конечно... Я не могу... Ах, ничего ты не знаешь! Но тут повар подошел поближе и взял Маркиза за руки. Салли Баском, – сказал он, – я знаю все! – Знаешь? – пролепетал Маркиз. – И ты-ты хочешь?.. – Я в жизни ничего так не хотел. А ты?.. Тише, сюда идут.» (О'Генри 1975: 332) В этот момент их прервали и вытолкнули на улицу. Комизм всей ситуации ещё виден и в деталях одежды. Автор описывает свадьбу, которую соорудили из подручных средств. Эти детали являются одновременно и предметами быта, свойственными тому обществу, о котором идет речь в новелле, и средствами для раскрытия всей несерьезности и комичности ситуации. «Повар обернул вокруг талии пестрое навахское одеяло, в руке его красовался испанский меч – большой с решето цветов. Шляпа невесты была украшена ветками мескита и желтыми цветами ратамы. Видавшая виды сетка от комаров служила ей вуалью. Дальше следовали попарно ковбои. Они обменивались замечаниями насчет туалета невесты, по своему разумению изображая гостей на фешенебельной свадьбе» (О'Генри 1975: 333). Судья скрепил этот брак. Затем автор говорит с читателем: «Быть может, на свете не было еще столь странной свадьбы. Ибо это была настоящая свадьба, хотя только двое из присутствующих знали это». Вот тут и наступает развязка. Но это ложная развязка, так как в этот момент происходит специфичный для Уильяма Синди Портера обман действующего лица и читателя.

Далее следует подлинная развязка. Когда все ковбои уснули, между Мисс Салли и Маркизом произошел ещё один странный разговор. «Как тебе пришло в голову?.. Когда ты первый раз... – Да в ту же самую минуту, как мы приехали в лагерь. Помнишь, Сондерс заорал: «Маркиз и Мисс Салли». Я заметил, как ты смутилась, и сразу подумал... – Вот нахал! А почему ты решил, что я подумала, что это он про меня сказал Мисс Салли? – А потому, – невозмутимо отвечал повар, – что Маркиза я принял на свой счет. Мой отец был маркиз Бородэйл. Надеюсь, ты простишь мне это, Салли? Ведь это и в самом деле не моя вина!» (О'Генри 1975: 334) Вот так заканчивается новелла, тем самым оправдывая последний элемент – неожиданная развязка.

В данной новелле принцип кольцевой структуры тоже сыграл свою роль. Автор начал историю двух влюбленных с истории их отцов. О'Генри остается верен своим словам и действительно «не производит раскопки в недрах личных симпатий» героев. А это значит, что и оправдалась специфика его новелл: отсутствие излишней эмоциональности и красноречивость поступков.

О'Генри, он же Уильям Синди Портер, уникальный автор, который умеет на нескольких страницах показать целую жизнь. Во всех его новеллах чувствуется гуманизм. Героями его историй может быть маленький житель большого города или Дикого Запада. Но все его герои – это простые люди, которые живут, ищут и любят. Его новеллы отличаются не только с художественной (литературной) стороны, но и с лингвистической. В оригинале, как и в переводе, огромное значение имеет то, как построена фраза. В новеллах О'Генри любой найдет себе сюжет по душе. Его новеллы, как маленькие огоньки, которые продолжают до сих пор согреть души читателей.

#### **Библиография:**

1. Белокуров С.П. Словарь литературоведческих терминов. – 2005. <http://grammar.ru/ЛИТ/?id=3.0>
2. Левидова И. О'Генри и его новелла. – Москва, 1973.
3. О'Генри. Маркиз и Мисс Салли // О'Генри. Под лежащий камень. Сочинения в трёх томах. – Москва, 1975. Том третий.
4. Эйхенбаум Б.М. О'Генри и теория новеллы. – [http://www.opojaz.ru/ohenry/ohenry\\_intro.html](http://www.opojaz.ru/ohenry/ohenry_intro.html)

### **ЛИТЕРАТУРНАЯ ИГРА В СКАЗКАХ Л. С. ПЕТРУШЕВСКОЙ**

**Юлия ГАЙДАМАЩУК**, *мастерантка, Факультет Словесности, Бэлцький Государственный Университет имени Алеку Руссо*  
Научный руководитель: **Вячеслав ДОЛГОВ**, *старший препод.*

**Abstract:** *The article investigates the specific features of the literary game in the poetics of L. Petrushevskaya's fairy-tales which is created through intertextuality, allusions and reminiscences.*

**Key-words:** *fairy-tale, literary game, intertextuality, allusion, reminiscence, poetics, postmodernism.*

Критики часто называют Людмилу Петрушевскую «Андерсеном в юбке», и поводом для такого сравнения послужил особый интерес автора к жанру сказки. Её, по праву, можно считать главной сказочницей в современной литературе. По признанию самой писательницы, сказка – её любимый жанр. Однако постмодернистская сказка Петрушевской отличается от сказки традиционной: авторские сказки не только сочетают в себе элементы фольклорной и литературной сказки, но и приобретают новые, отдалённые от оригинала, смыслы.

Характерной особенностью сказок Л. Петрушевской является игра с читателем – художественный приём, широко распространённый в литературе постмодернизма. По словам М. Бахтина, игру (в литературоведении) можно определить как «особый вид коммуникации, где последняя является актом творческого взаимодействия коммуникантов. Игре, как особому виду человеческой деятельности, свойственен процесс диалогизма и полилогизма» (Бахтин, 1986: 28). Отметим также, что Н. Б. Лихина определяет игру как

«форму взаимодействия литературы и действительности», «возможность сокрытия подлинных мыслей и чувств автора» (М. Белей).

Известно, что игра с читателем в сказках Л. Петрушевской нередко реализуется за счёт интертекстуальности, аллюзий и реминисценций на известные литературные произведения. Исследователи творчества Л. Петрушевской отмечают такую художественную особенность поэтики её сказок, как игру со сказочным каноном. Игра в сказках современной писательницы проявляется на всех уровнях: на уровне языка, на уровне мотивной и образной системы, на уровне номинаций и др.

В рамках данной работы мы сконцентрируем внимание на анализе литературной игры только на уровне мотивной и образной (персонажной) систем. Рассматривая образную систему сказок Л. Петрушевской (из сборника «Настоящие сказки»), мы, в частности, отметили, что образы, созданные автором, соотносимы с образами сказочных героев западноевропейских литературных сказок. Так, например, в образе Нины из сказки «Девушка Нос» отмечаем сходство с образом Якоба из сказки В. Гауфа «Карлик нос». Героев этих сказок отличает одна общая особенность – длинный нос, доставшийся «в подарок» от обиженных колдунов. Примечательно также то, что положенная в основу борьба героев за прежнюю красоту реализуется за счет любовной коллизии.

В образе Капельки (Капочки) из сказки «Матушка Капуста» прослеживаем связь с Дюймовочкой Г. Х. Андерсена. В сказке Л. Петрушевской женщина, не имеющая детей, находит Капельку в капусте, подобно тому, как в сказке Андерсена в цветке тюльпана такая же бездетная женщина обнаруживает Дюймовочку. Несмотря на сходство образной системы сказок, в них есть и видимое отличие. Центральным персонажем сказки Г. Х. Андерсена является Дюймовочка, автор показывает её жизнь в развитии, от рождения до счастливого замужества. В сказке Л. Петрушевской акцент переносится на бездетную мать, беспокоящуюся о судьбе Капочки, которая в качестве награды за беспокойство и заботу обретает в финале сказки новорождённого ребёнка (Капелька чудесным образом превращается в младенца). Автор показывает такой своеобразный путь героини к материнству (развод – аборт – материнство). Акцентируя внимание на проблемах современного общества, Л. Петрушевская максимально приближает сказки к современной действительности, создавая «своеобразный диалог между сказкой и действительностью» (*Овчинникова 2003:105*). Именно эту особенность поэтики исследователь Л. Овчинникова считает главной в сказках Л. Петрушевской.

Прототипом принцессы Белоножки из сказки Л. Петрушевской «Принцесса Белоножка, или Кто любит, носит на руках», по признанию самой писательницы, послужил образ Русалочки. Белоножка – принцесса, которой сложно ходить, она слишком чувствительная и изнеженная, и пешая прогулка заканчивается тем, что девушка оставляет кровавые следы на лесной тропинке. Учитывая встречающийся в сказке мотив оживления принцессы поцелуем, можем установить мотивное сходство и с русской литературной сказкой – со

«Сказкой о мёртвой царевне и семи богатырях» А.С.Пушкина, хотя имя главной героини – аллюзия на образ Белоснежки, созданной братьями Гримм. Образ Белоножки – попытка Л. Петрушевской иронически обыграть образы изнеженных принцесс, которых принято называть белоручками.

Обыгрывает Л. Петрушевская и образную систему народных сказок, как русских, так и зарубежных. В принцессе Белоножке обнаруживаем черты Царевны Несмеяны из русской народной сказки. Можем предположить, что основой для создания образа принца с золотыми волосами из одноимённой сказки Л. Петрушевской послужила чешская народная сказка «Златовласка».

Образ Елены Прекрасной из сказки «Новые приключения Елены Прекрасной» заимствован Л. Петрушевской из русских волшебных сказок, но переосмыслен и наделён мифологическими чертами. Образ сказочной Елены Прекрасной, созданной Петрушевской, отсылает нас к мифологическому образу Елены Прекрасной из троянского цикла древнегреческих мифов. Аллюзия на миф о Троянской войне прослеживается и на уровне сюжета сказки. Автор, с другой стороны, подчёркивает мифологическое происхождение Елены Прекрасной, указывая, что она рождена из морской пены. Данная художественная деталь позволяет выявить интертекстуальную связь данного образа с образом мифической Афродиты – богини красоты, рождённой из морской пены. Таким образом, можем отметить «двойную» игру Л. Петрушевской с образом Елены Прекрасной: повторяющийся эпитет «пенорожденная», используемый автором в описании героини и призванный подчеркнуть её неземную красоту, – аллюзия на Афродиту, имя главной героини и мотив борьбы / войны из-за её ослепительной красоты – аллюзия на Елену Прекрасную из мифа о Троянской войне.

Отталкиваясь от названия сказки, можем предположить, что сказка «Королева Лир» – аллюзия на известную трагедию В. Шекспира «Король Лир». Однако эта догадка оказывается ложной, так как из произведения В. Шекспира автор заимствует лишь ряд мотивов (например, власти и безумия). Автор, усложняя правила игры, пускает читателя по ложному следу: тот ожидает переключки событийного содержания сказки с шекспировской трагедией, а в результате его ожидания не оправдываются.

Один из постулатов постмодернизма гласит: *«Весь мир есть текст»*, исходя из этого, интертекстом для сказки «Королева Лир» можем считать и фильм «Римские каникулы» Уильяма Уайлера (1953), а прообразом королевы Лир – принцессу Анну, которая, устав от поминутно распisanного графика жизни, стремится к свободе, получив которую упивается новым сладостным ощущением. Таким образом, как видим, приём литературной игры в сказках Л.Петрушевской распространяется не только на сказочные тексты и образы, он распространяется и на другие произведения искусства.

Рассматривая литературную игру в сказках Л. Петрушевской на уровне мотивов, обратимся к сказке Л. Петрушевской «Принц с золотыми волосами»,

в которой обнаруживается мотивное сходство со «Сказкой о царе Салтане...» А. С. Пушкина. В обеих сказках находит отражение мотив изгнания из царства царицы с новорождённым ребёнком, наделённым неким волшебным даром (Принц – золотыми кудряшками, Гвидон – способностью расти не по дням, а по часам), и реализуется идея восстановления семьи в финале.

В «Сказке о часах» Л. Петрушевской прослеживаем сходство с литературной «Сказкой о потерянном времени» Е. Шварца, основанное на важности мотива потерянного времени и идеи быстротечности жизни.

Игру на уровне мотивов можно обнаружить и в сказке – притче Л. Петрушевской «Чёрное пальто». Интертекстом данного произведения является сказка «Девочка со спичками» Г. Х. Андерсена. Основным мотивом данных сказок является мотив смерти. Главным волшебным атрибутом героинь являются спички. Зажигая спички, героиня Андерсена – маленькая нищая девочка, бродящая босиком по снегу, – становится свидетельницей волшебства: она видит перед собой тёплую печку, рождественскую ёлку, стол, покрытый белоснежной скатертью с блюдом, на котором жареный гусь с яблоками и черносливом и, наконец, недавно умершую бабушку. Зная, что волшебство исчезнет в момент, когда потухнет спичка, девочка зажигает все спички, чтобы бабушка оказалась как можно ближе, и умоляет бабушку взять её с собой. Спички дают возможность героиням данных сказок перейти из одной реальности в другую. В сказке Г. Х. Андерсена «Девочка со спичками» таким переходом становится смерть героини. Она вместе с бабушкой возносится к Богу. Смерть в сказке рассматривается как положительное явление: «И никто не знал, какие чудеса она видела, среди какой красоты они вместе с бабушкой встретили Новогоднее Счастье» (*Андерсен 2010: 20*). А в сказке Л. Петрушевской спички дарят надежду на спасение. Пока горит спичка, герои, находящиеся на границе жизни и смерти (Петрушевская обращается к проблеме суицида), могут сжечь чёрное пальто – покров смерти. Героиня сказки Л. Петрушевской сжигает его и возвращается к жизни.

Как видим, узнаваемые сказочные образы, мотивы, предметы не только помещены автором в другое художественное пространство – реальную действительность, но переосмыслены и представлены либо в пародийной форме, либо окрашены мрачной иронией.

Таким образом, проанализировав собранный материал, мы пришли к выводу, что литературная игра в сказках Л. Петрушевской создаётся за счёт аллюзий и реминисценций – явных (аллюзия) и косвенных (реминисценция) отсылок к другим текстам, нападений о других художественных произведениях или фактах культурной жизни. Так, например, в сказке «Чёрное пальто» обнаруживаем аллюзию на «Божественную комедию» Данте. Исследователь Т. Прохорова утверждает, что «незнакомое место», куда попадает героиня сказки, – это «круг Ада», в котором оказываются самоубийцы. В «седьмой бездне» Ада находится Лес самоубийц, где грешники превращаются в деревья. В рассказе Петрушевской героиня попадает не в лес, а в какой-то

полуразрушенный район города, но самоубийцы здесь тоже лишаются тела» (Прохорова 2007: 31).

Мы считаем, что литературная игра на уровне образов и мотивов, созданная на основе интертекстуальности, позволяет, с одной стороны, определить сказку Петрушевской как «старый текст в новом свете». Однако созданные писательницей сказочные образы, сохраняя некоторые черты своих литературных прототипов, получают новую жизнь в современных реалиях, что, с другой стороны, позволяет автору обратить внимание читателя на острые проблемы современной действительности: суицид («Чёрное пальто»), аборт («Матушка капуста»), безнаказанность за преступления («Королева Лир») и т.д. Литературная игра также позволяет Л. Петрушевской воссоздавать мир современной действительности в различных параметрах, в том числе, в ценностном аспекте (салон красоты, деньги, власть). Доводя развитие событий, в соответствии с законами сказки, до счастливого финального разрешения, автор актуализирует вечные, непреходящие истины, над ценностью которых заставляет снова задуматься читателя.

#### **Библиография:**

1. Андерсен, Г. Х. *Сказки*. – СПб.: Азбука классика, 2010.
2. Бахтин, М. М. *Литературно – критические статьи*. – М.: Художественная литература, 1986.
3. Белей, М. А. *Игра в постмодернизме как литературная категория*. Режим доступа: [conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/thesis/s029/s029-001.pdf](http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/thesis/s029/s029-001.pdf) (проверено 9.05.2015).
4. *Литературная энциклопедия терминов и понятий*. Под ред. А. Н. Николюкина.– М.: Интелвак, 2001.
5. Мехралиева, Г. А. *Литературная сказка в творчестве Л. С. Петрушевской*.– Петрозаводск, 2012.
6. Овчинникова, Л. В. *Русская литературная сказка XX века. История, классификация, поэтика*. – Москва, 2003.
7. Петрушевская, Л. С. *Настоящие сказки*. – М.: Вагриус, 2000.
8. Прохорова, Т. Г. *Мистическая реальность в прозе Петрушевской. // Русская словесность*. – 2007. – №7. – С. 29-34.