

## REVISTA ONLINE DE BIOLOGIE - MEDIU MOTIVAȚIONAL PRIN EXPERIENȚA MEDIATICĂ

**Daniela PLACINTA**, lector

Universitatea de Stat din Tiraspol

**Rezumat.** Modernizarea procesului instructiv-educativ cu resurse eficiente în crearea mediilor motivaționale educă generații competente de a se integra în toate domeniile de activitate umană. Prin intermediul tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC), rețelei Internet și colaborării productive dintre cadrul didactic și elevi, a fost posibilă elaborarea revistei online de biologie „Ritm ProBiologic”. Motivați de aspectele spectaculoase ale biologiei, tinerii promovează știința prin publicarea articolelor la diverse subiecte biologice. Astfel, experiența mediatică valorizează sistemul de competențe curriculare.

**Cuvinte-cheie:** învățare, motivare, strategii didactice, tehnologii informaționale și comunicaționale, mass-media, website, revistă online.

## THE ONLINE MAGAZINE - THE MOTIVATIONAL ENVIRONMENT THROUGH MEDIA EXPERIENCE

**Abstract.** Modernization of the instructive-educational process with effective resources in the creation of the motivational environments educates competent generation to integrate in all domains of human activity. By means of informational and communicative technologies (ICT), Internet network, and productive collaboration between the teaching staff and pupils, the development of the online biology magazine „The ProBiological Rhythm” was possible. Motivated by the spectacular appearances in biology, young people promote science by publication of the articles on various biological themes. So, media experiences value the system of the curriculum competences.

**Keywords:** learning, motivation, teaching strategies, information and communication technologies, mass media, website, online magazine.

### Introducere

Ritmul rapid de dezvoltare a societății, evoluția noilor tehnologii și multiplele conexiuni cu procesul educațional impun noi abordări în baza strategiilor interactive complexe, cu implicarea resurselor informaționale și a creativității elevilor. Acest proces dinamic în ascendență, pune în fața profesorului contemporan noi sarcini, care trebuie să satisfacă necesitățile societății de mâine, dar și să formeze competențe care ar corespunde domeniului și mediului de activitate a viitorului specialist.

Miron Ionescu susține că „... conceperea și experimentarea permanentă a noi modalități de lucru, a noi strategii de instruire și autoinstruire, a noi forme de organizare a activității instructiv-educative și a noi forme de antrenare a celor care se instruiesc, operante și productive, nu mai permit ca elevul „ideal” să fie considerat un actant care asimilează în mod mecanic, impecabil și durabil cunoștințele detaliate și izolate, dar și acel care poate face față momentului prin creativitate” [1-4, p. 49].

Reieșind din aceste considerente, tot mai mult este acceptat termenul de *persoană competentă*, care ar putea satisface cerințele domeniilor de integrare socială în situații noi, cu aspect inter- și transdisciplinar, ce presupune mobilitatea cunoștințelor, flexibilitatea, gândirea critică, responsabilitatea, fiind interdependente de componentele

operațional-tehnologice, motivaționale, etice, sociale și comportamentale. Pentru a educa o astfel de personalitate, toate mediile educaționale, în care are loc învățarea, trebuie să ofere condiții prielnice, bazate pe valorile prioritare de menținere a echilibrului dinamic într-o societate prosperă.

Personalitatea fiecărui om evoluează pe baza învățării. În aspect general, ea, învățarea, reprezintă un proces de dobândire a experienței individuale, de modificare a comportamentul prin soluționarea unei probleme, ce pune individul în fața realității, unde capacitatea umană se menține, pentru a dobândi sau a modifica reprezentarea mediului de interacțiune. Învățarea școlară, în particular, reprezintă o activitate organizată, dirijată și desfășurată în cadrul procesului de învățământ, instituție specializată de instruire și educație, a cărei finalitate este însușirea de către elevi a cunoștințelor programate și dezvoltarea corespunzătoare a personalității acestora [5].

Ca învățarea să devină motivațională, este important de a identifica modalitățile de trecere de la motivația extrinsecă la cea intrinsecă, exteriorizând aspectele motivației cognitive. Sarcina fiecărui profesor este de a crea contexte educaționale optimale, în care obiectivele stabilite inițial ar putea fi depășite de competențele dezvoltate în baza instruirii atractive, creative și autodidacte.

„Dezvoltarea motivației școlare, după modelul lui Ausubel și Robinson, se bazează pe următoarele criterii psihopedagogice: acceptarea unui punct de vedere realist privind aspectele reale ale funcționării motivației elevilor; evaluarea motivelor învățării; dezvoltarea impulsului cognitiv; punerea în funcție a unui nivel adecvat al motivației; dezvoltarea motivației cognitive; utilizarea competiției, a întrecerilor, ca situații didactice motivogene; dezvoltarea motivației cognitive în interdependență cu capacitatea de trăire autentică și înțelegere a semnificațiilor valorice (științifice, filosofice, morale, religioase, economice, estetice etc.) ale cunoștințelor” [1-4, p. 137-140].

Caracterul motivațional al didacticii moderne se realizează în baza strategiilor cu caracter transdisciplinar, care au un rol oportun în valorificarea capacităților cognitive ale personalității omului. Ele combină și organizează cronologic ansamblul de metode și mijloace, alese pentru atingerea anumitor obiective, schițează traseul metodic cel mai potrivit, cel mai logic și mai eficient pentru abordarea unei situații concrete de predare-învățare-evaluare. Astfel, pot fi prevenite riscurile care inhibă motivația cognitivă. Strategiile importante ale didacticii sunt: *strategii inductive*, al căror demers didactic este de la particular la general; *strategii deductive*, ce urmează calea raționamentului invers față de cele inductive, pornind de la general la particular, de la legi sau principii la concretizarea lor în exemple; *strategii analogice*, în cadrul cărora predarea și învățarea se desfășoară cu ajutorul modelelor; *strategii transductive*, cum sunt: explicațiile prin metafore; *strategii mixte*: inductiv-deductiv și deductiv-inductiv; *strategii algoritmice*: explicativ-demonstrative, intuitive, expozitive, imitative, programate și algoritmice propriu-zise; *strategii euristice* de elaborare a cunoștințelor prin efort propriu de gândire,

folosind problematizarea, descoperirea, modelarea, formularea de ipoteze, dialogul euristic, experimentul de investigare, asaltul de idei, având ca efect stimularea creativității personale [6].

Activitățile de organizare a învățării, la momentul actual, sunt diverse și depind de avantajele resurselor cu care se pot planifica, organiza și desfășura. Datorită integrării tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC) în procesul de predare-învățare-evaluare, se depășesc limitele spațiale ale unei săli de studiu, oferind posibilitatea dialogului între grupuri de elevi dincolo de hotarele unui stat, chiar și la nivel global, iar caracterul transdisciplinar al învățării devine pertinent în menținerea unui mediu motivațional cu componentele sale aparente, intrinseci și extrinseci. Astfel, folosirea TIC-ului în școală ar putea deveni una dintre realizările importante, cu efect de schimbare radicală a fundamentelor paradigmei educaționale a societății secolului nostru.

Resursele respective facilitează procesul de prezentare a informației, de procesare a acesteia de către elev, de construire a cunoașterii. Tehnologiile *multimedia* (MM) îi oferă utilizatorului diferite combinații dintre imagine, sunet, voce, animație, video, pe când, tehnologiile *hipermedia* (HM) combină multimedia cu hipertextul, ușurează navigarea, fără obstacole, între diferite tipuri de date: texte, sunete, imagini fixe, imagini animate. Rolul cadrului didactic din învățământului tradițional, de *transmițător al informației*, trebuie să se transforme în cel de *facilitator al învățării* prin regândirea propriei misiuni: crearea unui ambient (scop, informații, resurse, strategie), care *să-i permită elevului să-și construiască / dezvolte cunoașterea* cu ajutorul TIC [7, p. 20-21].

### **Metode și materiale**

În scopul realizării experimentului pedagogic a fost elaborată revista electronică *Ritm ProBiologic*, care include pagini tematice, în care sunt plasate articolele elevilor la diverse subiecte biologice.

Activitatea experimentală a fost desfășurată în cadrul Liceului Teoretic „Alexandru cel Bun” din Bender pe un eșantion de 105 elevi. A fost aplicat un chestionar cu 6 itemi, aplicându-se rapoartele serviciului Google Analytics referitor la datele privind activitatea revistei *Ritm ProBiologic*. S-au utilizat următoarele materiale: chestionarul; serviciul Google Sites, revista online *Ritm ProBiologic*, serviciul Google Analytics. În scopul evaluării impactului revistei asupra vizitatorilor, a fost realizat un sondaj la care au participat 115 persoane, dintre care 68 de gen feminin și 47 de gen masculin.

### **Rezultate și discuții**

Tendința utilizării tehnologiilor moderne în educație are același impact ca și alte resurse considerate inovatoare pe parcursul ultimilor ani. Iată de ce TIC-ul poate fi asimilat în practica pedagogică fără să afecteze principiile fundamentale ale învățării. Apariția în școală a Internetului și a tehnologiilor moderne a reliefat diacronic procesul de învățământ. Instruirea și învățarea bazată pe Web (Web-based learning) constituie cea mai complexă formă de integrare a educației informale cu educația formală. Această

conjunctură are ecou rezonabil în comunicarea mass-media ce determină valori educative, efectele cărora contribuie la sondarea și modelarea culturii omului în raport cu mediul înconjurător.

Chiar dacă Internetul are atât susținători, cât și critici, el devine un element indispensabil al vieții noastre și trebuie aplicat în activitatea didactică ca un mediu motivațional în generarea și realizarea beneficiilor de colaborare între toți actorii procesului educațional. Comunicarea mass-media cu ajutorul Internetului este mult mai accesibilă și fără mari investiții materiale, comparativ cu alte modalități de distribuire a informației. Creativitatea cadrului didactic, a elevului, inclusiv și a familiei susțin ideile progresive ale didacticii prin crearea, utilizarea și diseminarea rezultatelor concluzate pretensiv.

Prospecțiunea realizării de către elevi a produselor mass-media de diverse tipologii aprofundează cunoștințele cu caracter transdisciplinar pe baza competențelor specifice disciplinelor studiate în școală. Revistele școlare reprezintă o categorie a presei cu caracteristici individualizate, realizate de un grup de coordonatori ce împărtășesc una și aceeași idee, concepție și metodă. Totodată, ele constituie un mediu de manifestare a identității, maturității, calității și conținutului actului educațional.

Dacă ne referim la tipologia presei, revistele școlare pot fi determinate ca presă scrisă periodică cu frecvența distribuirii produsului mediatic într-o anumită unitate de timp, săptămână sau lună. Redacția revistei școlare solicită o echipă stabilă de jurnaliști amatori sau profesioniști, care pun în practică un demers editorial coerent și care își asumă responsabilitatea conținutului. Funcțiile revistei, ca presă scrisă, pot fi estimate după modul de interpretare, de socializare, de divertisment, de culturalizare, de educație, de informare etc. Având natură multidimensională, revista poate fi cercetată din trei dimensiuni: aspectul industrial, intelectual și economic. Ultimul aspect depinde de scop, sursele prin care se mediatizează și de auditoriul-țintă.

La realizarea produsului mediatic scris participă mai multe sisteme tehnologice: tiparul, difuzarea, sistemele electronice de culegere și editare, sistemele de culegere și transmitere a datelor etc. Presa scrisă este dependentă de fiecare dintre acestea, care, luate la un loc, formează aspectul industrial al presei.

Revista este rezultatul unei munci intelectuale și de creație a echipei coordonatoare, care nu reproduce același discurs de mai multe ori. Fiecare revistă, fiecare număr apărut, fiecare articol în parte reprezintă rezultatul unui demers intelectual. În răspândirea și mediatizarea revistei școlare, în ultimul timp, un rol important îi revine rețelei Internet. Coordonatorii revistei, pe baza competențelor digitale, pot crea revista sub concepția de website.

Prin limbajul de programare de nivel înalt sunt create website-uri dinamice în care se găsesc mai multe pagini cu fundal eterogen. Această oportunitate a website-urilor dinamice este mult mai atractivă comparativ cu website-urile statice. Exemple de

website-uri dinamice ne servesc forumurile de discuții, blogurile, website-uri de socializare, revistele electronice etc.

Ca elevul să se implice necondiționat și cu plăcere în studierea materiei școlare, devenind cointeresat de ceea ce învață, revista online *Ritm ProBiologic*, care întruchipează aspectele teoretice descrise anterior, promovează caracterul atractiv și motivațional al sistemului de științe biologice. Coordonatorii revistei, grupul de elevi în frunte cu profesorul de specialitate urmăresc scopul de a populariza disciplina îndrăgită cu ajutorul mediului virtual, printr-o colaborare prietenoasă și productivă atât în rândul elevilor, profesorilor, cât și a specialiștilor din domeniul biologiei.

Revista online *Ritm ProBiologic* poate fi accesată prin link-ul <https://sites.google.com/view/ritmprobiologic>. Rezultatele muncii, fiind apreciate de publicul larg, sporesc calitatea produselor mediatizate și asiduitatea consecventă a tinerilor cugetători. În așa mod, motivarea învățării, formarea deprinderilor de cercetare și investigație în domeniul biologiei, promovarea ideilor și proiectelor creative, valorificarea competențelor mass-media, cu valențe inter- și transdisciplinare, bazate pe abilitățile digitale, sunt inestimabile, întrucât dezvoltă parteneriatul de colaborare dintre instituții la nivel local, național și internațional.



Fig. 1. Pagina principală a revistei online *Ritm ProBiologic*

Această revistă periodică, fiind, de fapt, un website, în care se publică articolele elevilor, conține un meniu în care se include: *Pagina principală*, *Despre noi* și *Contacte*. La rândul ei, *Pagina Principală* include un meniu pop-up ce conține link-uri către paginile: *Dezvoltarea științelor biologice în Republica Moldova*, *Personalități din domeniul biologiei*, *Reflecție Biologică*, *Punct ecologic*, *Scop prin microscop*, *În pas cu generația digitală*, *Studiu de caz*, *Divertisment biologic*.

Ideea paginii *Dezvoltarea științelor biologice în Republica Moldova* (Fig. 2) se bazează pe necesitatea informării elevilor cu obiectivele primordiale ale instituțiilor preocupate de științele biologice din țară. Totodată, informația de pe această pagină oferă suport și ghidare privind alegerea carierei profesionale. Meritele notabile ale personalităților, care și-au consacrat activitatea profesională științelor biologice, descrise pe pagina *Personalități din domeniul biologiei* (Fig. 3), sunt exemple elocvente în completarea sistemului de valori ale tinerei generații.



Fig. 2. Pagina *Dezvoltarea științelor biologice în Republica Moldova* a revistei online *Ritm ProBiologic*



Fig. 3. Pagina *Personalități din domeniul biologiei* a revistei online *Ritm ProBiologic*

Pagina *Reflecție biologică* (Fig. 4) este destinată diverselor subiecte, cu trasarea caracterului inter- și transdisciplinar al biologiei. Înainte de a scrie un articol la un subiect, informația pe care o consultă elevul este analizată critic.

Multitudinea factorilor ecologici, ce acționează în mod direct și indirect mediul înconjurător, cere atitudine responsabilă din partea omului. Activitatea umană provoacă cele mai ample perturbări integrității naturii, astfel, pagina *Punct ecologic* (Fig. 5) reflectă opiniile elevilor, susținând și promovând educația ecologică a populației.



Fig. 4. Pagina *Reflecție biologică* a revistei *Ritm ProBiologic*

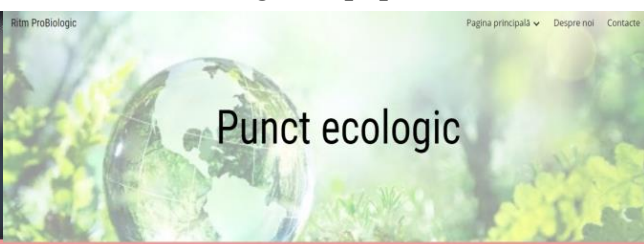


Fig. 5. Pagina *Punct ecologic* a revistei *Ritm ProBiologic*

În scopul valorificării competenței de cercetare și investigare biologică, prin activități experimentale, pe pagina *Scop prin microscop* (Fig. 6), liceenii-coordonatori plasează lucrările practice efectuate în cadrul orelor planificate de profesor. Elevii susțin că experiența obținută în urma acestor activități le va fi de real folos în viața de zi cu zi.

La lecțiile de biologie prezentările electronice, cu conotații informative și formative, sporesc semnificativ atractivitatea procesului instructiv-educativ și îmbunătățesc comunicarea profesor–elev, dezvoltând competențele digitale. Pentru a efectua prezentări electronice variate și creative, în scopul eficientizării procesului de învățare, se propun diverse soft-uri, inclusiv servicii online, dotate cu instrumentele necesare de lucru. Pagina *În pas cu generația digitală* (Fig. 7) este destinată informării vizitatorilor cu noile tehnologii utile în procesul de predare–învățare–evaluare a biologiei, demonstrează competențele elevilor în crearea resurselor digitale.



Fig. 6. Pagina *Scop prin microscop* a revistei *Ritm ProBiologic*



Fig. 7. Pagina *În pas cu generația digitală* a revistei *Ritm ProBiologic*

Pagina *Studiu de caz* (Fig. 8) oglindește realitățile autentice, luate ca exemplu tipic pentru unele situații și evenimente problematice. Reprezentarea are loc prin descrierea completă sau parțială a situației, evaluarea cazului sub forma unor sarcini concrete, evaluarea cunoștințelor în cazul descris și sfatul unui specialist în domeniu, cu soluții concrete de prevenire a consecințelor nedorite.

Pagina *Divertismentul biologic* (Fig. 9) are obiectivul de a atrage cititorii să asimileze mesajele într-o manieră lejeră, excluzând complexitatea terminologiei științifice, stimulând emoțiile pozitive într-o formă distractivă. Mesajele spectaculoase trezesc interes, deoarece învățarea este asimilată prin prisma distracției. Acest lucru îi motivează pe autori să plaseze articole cu conținut amuzant sau poezii din propriile creații la temele studiate în cadrul orelor de biologie.



Fig. 8. Pagina *Studiu de caz* a revistei online *Ritm ProBiologic*



Fig. 9. Pagina *Divertisment biologic* a revistei online *Ritm ProBiologic*

Activitatea revistei și numărul vizitatorilor se monitorizează prin serviciul Google Analytics. Acest serviciu permite afișarea traficului general, timpul mediu de accesare a site-ului, numărul de pagini vizitate, traficul (organic sau referral), cuvintele-cheie care au generat traficul organic etc. Traficul referral (de referință) este un indicator puternic al surselor externe (în afară de cele generate de motoarele de căutare), care ajută la promovarea site-ului. Interpretarea informațiilor afișate de Google Analytics indică calitatea traficului și a surselor care îl generează.

Analiza rapoartelor oferite de serviciul Google Analytics demonstrează impactul revistei în mediul virtual, demonstrând cititorilor importanța și calitatea paginilor.

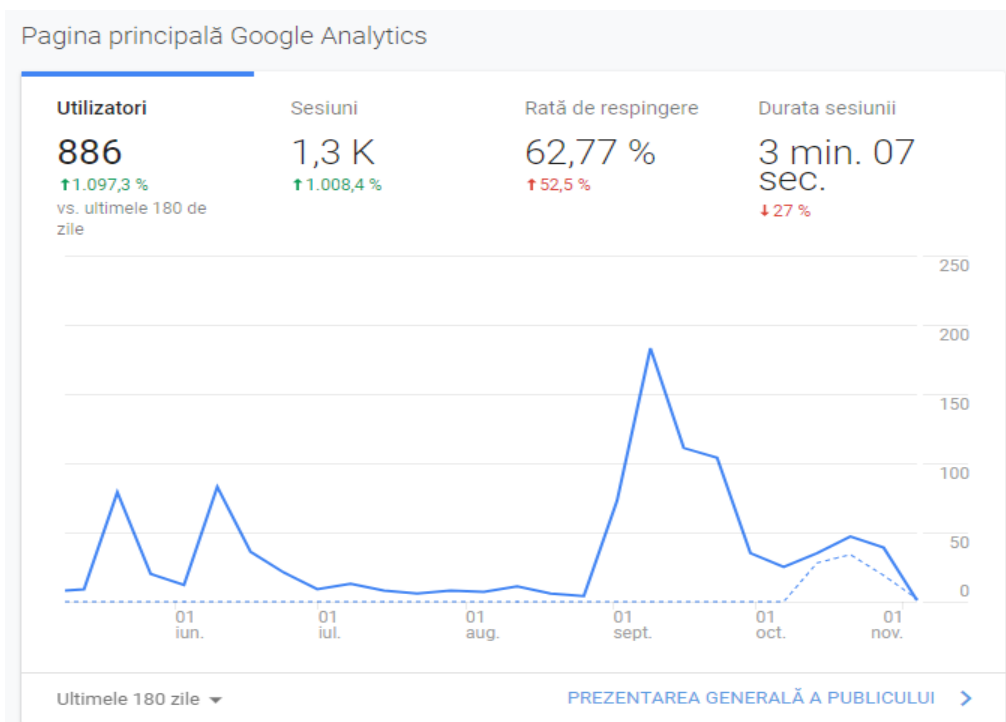


Fig. 10. Numărul zilnic de vizitatori ai revistei online *Ritm ProBiologic*

Figura 10 raportează despre numărul zilnic al vizitatorilor, iar figura 11 arată proveniența canalelor de trafic.

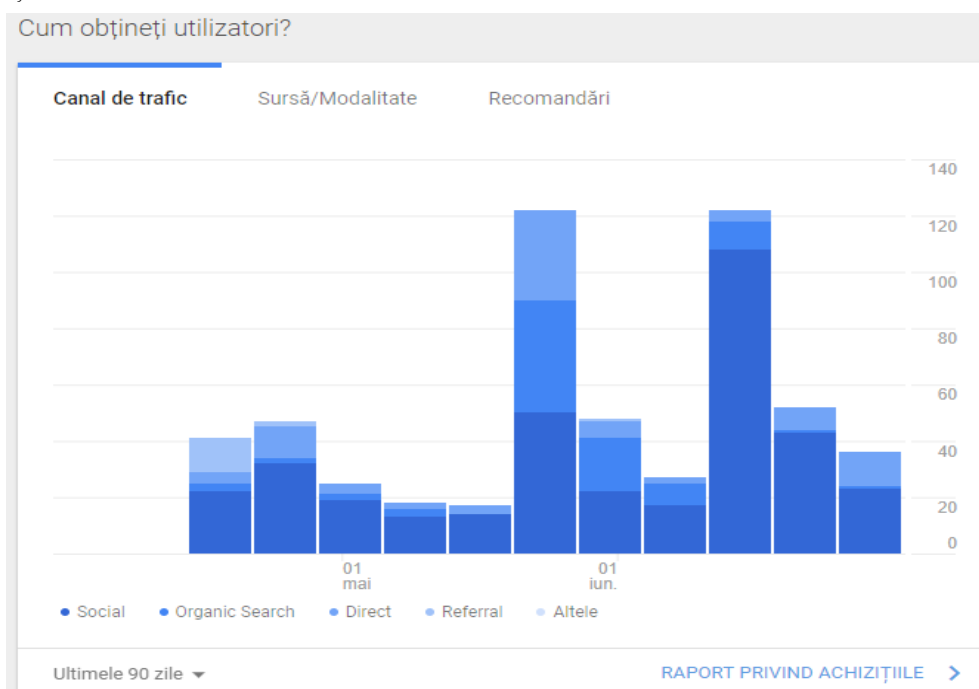


Fig. 11. Surse de accesare a revistei online *Ritm ProBiologic*

Serviciul Google Analytics prezintă raportul procentual al surselor din care se fac trimiteri la adresa revistei electronice *Ritm ProBiologic* (Fig. 12) și rețelele de socializare, de pe care sunt accesate paginile revistei ( Fig. 13).



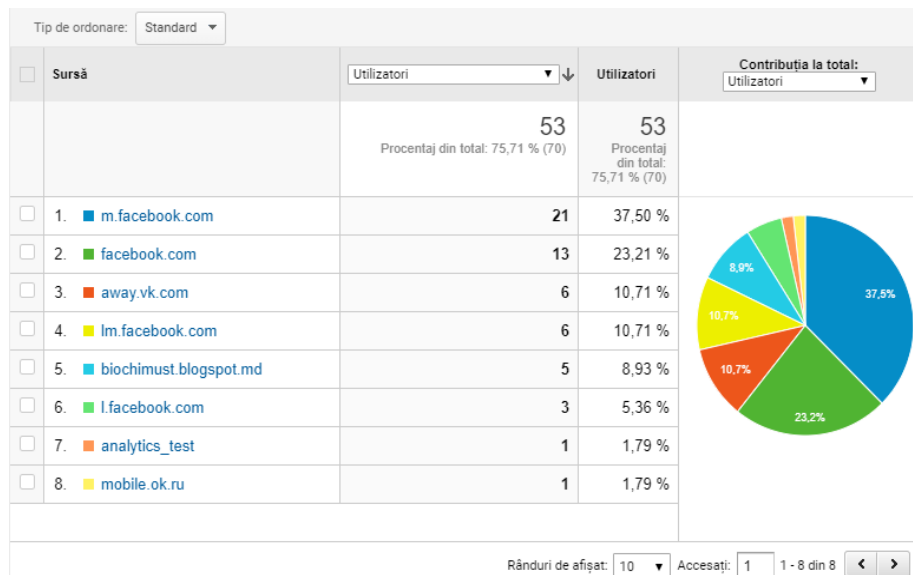


Fig. 12. Sursele de referință ale link-ului revistei electronice *Ritm ProBiologic*

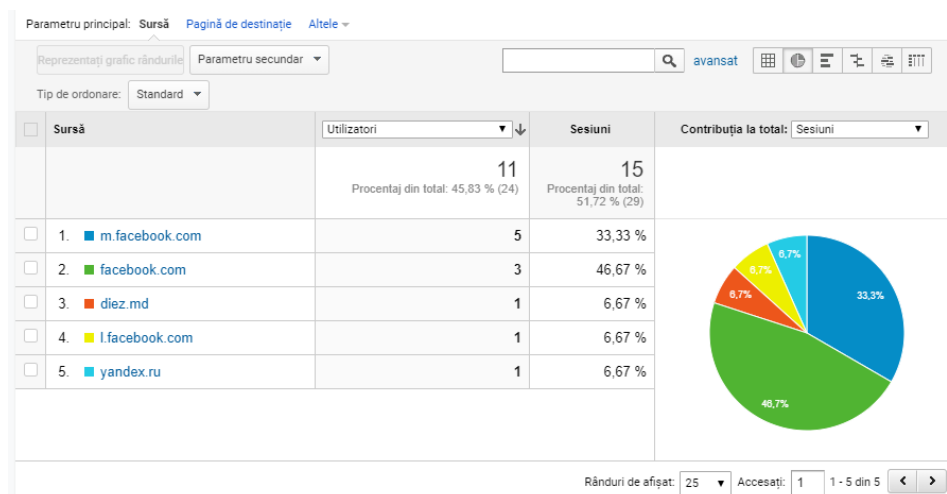


Fig. 13. Frecvența accesării revistei online *Ritm ProBiologic* pe rețelele de socializare

Locația notifică amplasarea geografică a utilizatorilor. Harta geografică conturează statele din care a fost accesată online revista *Ritm ProBiologic*. (Fig. 14), iar tabelul și diagrama le aranjează în ordine descrescătoare, după distribuția ponderii procentuale (Fig. 15).

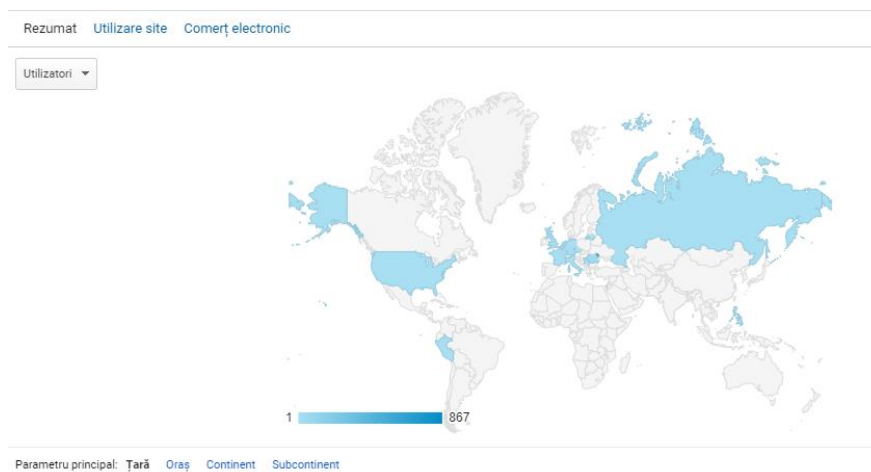


Fig. 14. Harta țărilor care au accesat revista online *Ritm ProBiologic*

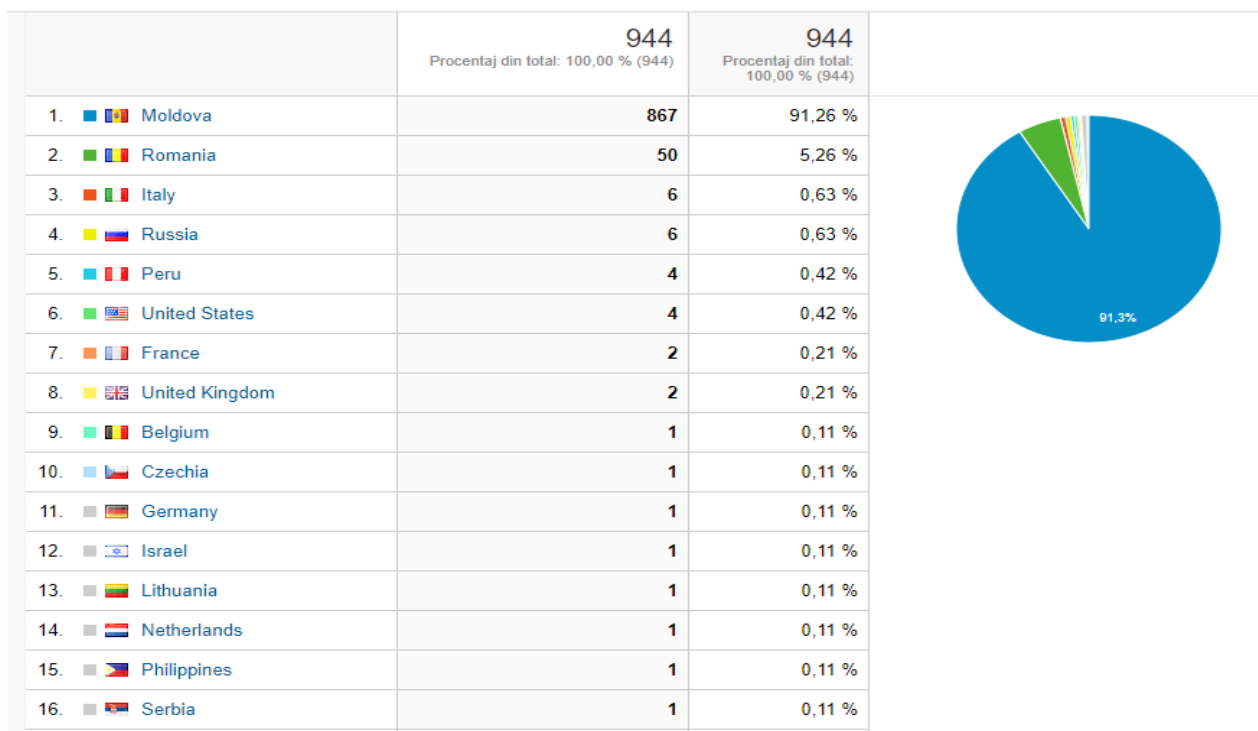


Fig. 15. Distribuirea procentuală a accesărilor revistei online *Ritm ProBiologic* din statele lumii

Rezultatele chestionării a 115 respondenți ilustrează concret opiniile acestora față de revista online *Ritm ProBiologic*. Astfel, limitele de vârstă au fost cuprinse între 14 și 62 de ani ( Fig. 16), dintre care 47 de persoane de gen masculin și 68 persoane de gen feminin (Fig. 17).

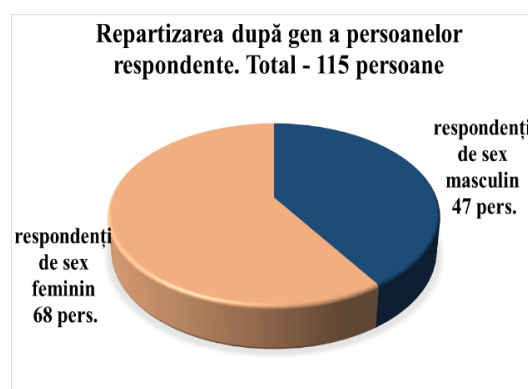
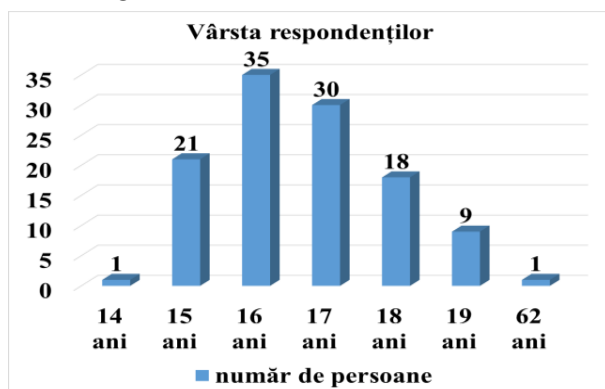


Fig. 16. Vârsta respondenților      Fig. 17. Repartizarea respondenților după gen

Indicii procentuali de apreciere generală a revistei s-au realizat după anumite criterii, reprezentate în fig. 18, iar diagrama de solicitare a paginilor de vizitatori este reflectată în fig. 19. Aceste criterii sunt utilizate de coordonatori la îmbunătățirea unor informații incluse în revista online *Ritm ProBiologic*.

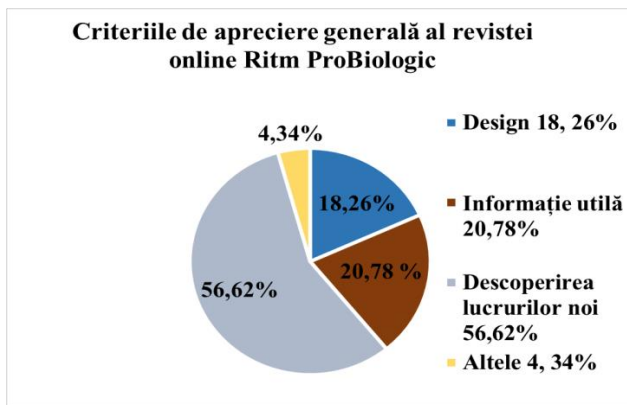


Fig. 18. Atribuirea procentuală criteriilor de apreciere a revistei online *Ritm ProBiologic*

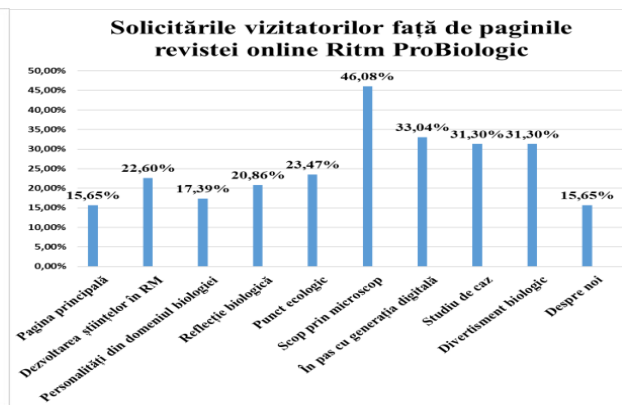


Fig. 19. Rezultatele chestionării privind solicitările vizitatorilor vis-a-vis de paginile revistei online

Probabilitatea de a colabora cu revista online *Ritm ProBiologic* (Fig. 20) și de a scrie articole (Fig. 21) este favorabilă din perspectiva dezvoltării proiectului.

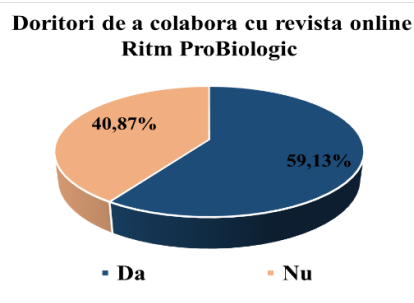


Fig. 20. Potențialii colaboratori ai revistei online *Ritm ProBiologic*

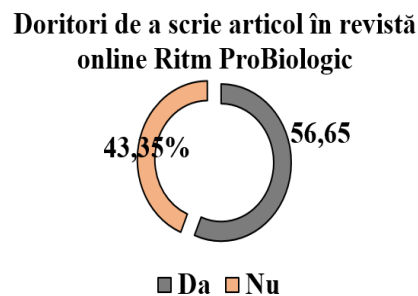


Fig. 21. Procentul doritorilor de a publica articole în revista online *Ritm ProBiologic*.

În baza rezultatelor oferite de chestionarul aplicat s-au generalizat părțile semnificative și direcțiile de perspectivă, importante în menținerea revistei online *Ritm ProBiologic* de calitate și extinderea auditoriului în spațiul virtual.

**Punctele forte:** contribuie la orientarea în carieră; informație utilă și accesibilă pentru elevi; platformă comodă de colaborare între elevi și alte persoane pe subiecte biologice; completează temele din manual cu informație interesantă; mesajele reflectă tangențele biologiei cu alte științe; este o platformă cu acces gratuit; orice cititor poate veni cu propuneri pentru completarea subiectelor descrise în revistă; permite dezvoltarea competențelor digitale; reprezintă o sistematizare reușită a paginilor tematiche; dezvoltă interesul elevilor față de biologie, formând o atitudine pozitivă față de științele înrudite cu biologia; exemplele de lucrări practice publicate au efect de noutate; cunoașterea personalităților ilustre din domeniul biologiei, a instituțiilor care dezvoltă științele biologice din R. Moldova; este un mediu favorabil de relaxare, pentru că e distractiv etc.

Direcțiile de perspectivă pentru activitatea revistei electronice se pot baza pe includerea informației nu doar în limba română; crearea unei pagini pentru feedback și comentarii; atragerea tinerilor prin jocuri distractive, care pot fi în revista online;

facilitarea procesului de căutare a unui subiect concret; identificarea strategiilor de promovare a revistei online etc. Revista online deschide mari posibilități de integrare socială și elevilor cu necesități speciale, oferindu-le șansa de a se manifesta prin publicarea unor articole interesante la disciplina abordată. Este realmente o formă excelentă de realizare a educației incluzive.

Accesarea revistei se confruntă, totuși, cu unele probleme. Acestea constau în: starea deplorabilă, în unele cazuri, a utilajului tehnic, eventualele imperfecțiuni la conexiunea Internet, dar și absența competențelor digitale care creează dificultăți.

De asemenea, putem spune că integrarea resurselor TIC în procesul instructiv-educativ, competențele digitale și rețeaua Internet devin o prioritate în atingerea progresului școlar și a standardelor curriculare. Astfel, actul învățării nu mai este considerat ca efectul demersurilor și muncii profesorului, ci produsul interacțiunii elevilor cu computerului și al colaborării cu profesorul. Factorul pozitiv se resimte în creșterea eficienței activităților de învățare, dezvoltarea competențelor de comunicare, studiul individual etc. Experiența mass-media, inițiată prin dimensiunile educației, în care procesul didactic este centrat pe elev, evită lipsa motivației și dezinteresul față de activitățile preconizate. Aspectul practic al strategiilor și metodelor didacticii moderne contribuie la formarea personalității tinerilor atât social, cât și profesional, transmițându-se valorile fundamentale ale unei societăți progresive în toate domeniile de activitate umană.

## **Bibliografie**

1. Ionescu M., Bocoș M. *Tratate de pedagogie modernă*. Ed. a II-a, revăzută. Pitești: Ed. Paralela 45, 2017.
2. Ausubel P.D., Robinnson G.F. *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1981.
3. Black P., Harrison C., Lee C., Marshall B, Wiliam D. *Assessment for learning: Putting it into practice*. Berkshire, England: Open University Press, 2003.
4. Cerghit I. *Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii*. București: Aramis, 2002.
5. <http://diriginte.ucoz.com/psihologie/download.pdf>
6. <http://www.isj.tm.edu.ro/media/documents/external/22299d0e-d536-11e7-9385-005056a398e0.docx>
7. Noveanu G., Vlădoiu D. *Folosirea TIC în procesul de predare-învățare*. București: Educația 2000+, 2009. ([http://proiecte.pmu.ro/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=88569&folderId=18026&name=DLFE-1001.pdf](http://proiecte.pmu.ro/c/document_library/get_file?p_l_id=88569&folderId=18026&name=DLFE-1001.pdf))