

CZU: 37.025

DOI: 10.46727/c.v2.16-17-05-2024.p221-227

ÎNVĂȚAREA PRIN JOC DIDACTIC REFLECTAT ÎN GAMIFICARE – UN NOU DOMENIU MOTIVAȚIONAL

LEARNING THROUGH DIDACTIC GAME REFLECTED IN GAMIFICATION – A NEW MOTIVATION FIELD

*Cuțulab Ala, asist. univ.,
Universitatea de Stat., „Alec Russo” din Bălți*

*Cuțulab Ala, university asistant,
„Alec Russo” State University from Balti
ORCID: 0000-0003-3348-8738
ala.cutulab@usarb.md*

Rezumat. Acest articol reflectă o analiză a modernizării procesului educațional prin metode didactice interactive, pornind de la jocul didactic și ajungând la un nou concept educațional – gamificare. Învățarea prin gamificare scoate în evidență acea funcție complexă a creierului uman prin implicarea elementelor de neurobiologie, demonstrându-se că totalitatea abilităților formate la educabili reprezintă rezultatul interacțiunii componentelor creierului cu metodele, strategiile și tehnologiile didactice, prin care se formează experiențe plăcute prin secreția neuromediatorului dopamina, ce stimulează motivația spre cunoaștere și realizare a diverselor activități umane, unde competiția și succesul obținute prin gamificare devine unealta de bază a competenței motivaționale, un element destul de important în procesul de învățare și de asemenea în menținerea sănătății mentale a participanților la o educație continuă.

Cuvinte-cheie: învățare, joc de rol, gamificare, educație, neurobiologie, competență motivațională.

Abstract. This article reflects an analysis of the modernization of the educational process through interactive didactic methods, starting from the didactic game and reaching a new educational concept - gamification. Learning through gamification brings out that complex function of the human brain by involving the elements of neurobiology, demonstrating that the totality of the skills formed in learners is the result of the interaction of brain components with didactic methods, strategies and technologies, through which pleasant experiences are formed through the secretion of the neurotransmitter dopamine, which stimulates the motivation to know and achieve various human activities, where competition and success obtained through gamification becomes the basic tool of motivational competence, a rather important element in the learning process and also in maintaining the mental health of the participants in a continuous education.

Keywords: learning, role playing, gamification, education, neurobiology, motivational competence.

Introducere

Procesul de modernizare în învățământ reprezintă efortul de a aduce schimbări și îmbunătățiri semnificative în sistemul educațional, pentru a răspunde nevoilor și cerințelor societății contemporane. Astfel, implicarea multiplelor aspecte, inclusiv curriculum-ul flexibil și relevant, metodele inovative de predare-învățare, integrarea tehnologiilor în educație, dezvoltarea socio-emoțională și a gândirii critice, formarea continuă a cadrelor didactice și evaluarea performanțelor, sunt doar unele dintre elementele cheie ale modernizării în învățământ, prin care se urmărește creșterea calității educației, adaptarea acesteia la cerințele societății moderne și pregătirea participanților la procesul didactic pentru succesul într-un mediu în continuă schimbare.

La baza procesului de învățământ se află învățarea, care se referă la orice achiziție individuală relativ stabilă care are loc în sfera activității psihice, comportamentale, însemnând deopotrivă dobândirea de comportamente noi și modificarea celor existente. Deși, învățarea nu este un fenomen exclusiv uman, la om ea dobândește caracteristici noi care decurg în special din condiția sa socială, suportă o modelare socioculturală și devine astfel o trăsătură definitorie a ființelor umane. Există o totală interpătrundere între social și individual în învățarea umană, pusă în evidență în ultimele decenii de cercetările din domeniile psihologiei și ale științelor educației, demonstrând că comportamentul unui individ este determinat de propriul său sistem cognitiv prin care inspiră modalități concrete de organizare a procesului didactic [8, p. 10].

Învățarea ca funcție a creierului reprezintă un proces extrem de complex prin care creierul uman asimilează, stochează și utilizează informații și abilități necesare procesului de cogniție, implicând interacțiunea dintre diferite regiuni anatomo-fiziologice ale creierului ca exemplu: *cortexul prefrontal* implicat în planificare și decizie, *cortexul parietal* responsabil în prelucrarea informațiilor senzoriale și *hipocampusul* demonstrându-și aportul în procesul de formare și consolidare a memoriei de scurtă și lungă durată ce se formează prin repetiție și practică.

Rezultate și discuții

Totalitatea abilităților formate la educabili prin procese neurobiologice implică și activitatea neuromediatorilor, ca exemplu *dopamina* ce sporește motivația rezultată în urma acumulării experiențelor plăcute asociate cu învățarea continuă, producând astfel de emoții care implică atenția în procesarea și reținerea informației atât de necesară pentru educație și instruire în obținerea noilor experiențe.

Pentru a facilita înțelegerea, asimilarea și aplicarea cunoștințelor și abilităților, educația se bazează pe o diversitate de metode didactice ce presupun utilizarea diferitor tehnici, strategii și abordări educaționale în procesul de predare-învățare. Anume, acele metode bazate pe învățarea activă, cum ar fi jocul didactic, activitățile practice, dezbateri, pot stimula motivația spre cunoaștere.

Învățarea bazată pe jocuri didactice presupune participarea activă și interactivă a elevilor în procesul de asimilare a noului, în contexte interactive și formative cu elemente distractive, lucide. Există un consens general al psihologilor și pedagogilor privind influența pozitivă a jocului asupra dezvoltării psihologice, intelectuale și afective a copilului, precum și privind valențele lor pedagogice, caracterul antrenant și plăcut al activităților bazate pe jocuri. Jocul didactic *stimulează dorința elevului* de se implica profund în instruire, motivându-i să se implice voluntar și cu plăcere în activitate; *atrage elevii în învățare* prin accesibilitatea noilor conținuturi de idei; are la bază *strategii euristice* unde învățarea poate fi realizată prin descoperire; *antrenează gândirea logică, activă și creativă* prin care se dezvoltă spiritul de inițiativă, de observație și colaborare; *contribuie la formarea unor deprinderi de activitate independentă* [3, p. 372].

Ideea folosirii jocului în activitățile educative nu este nouă. Și Platon recomanda: „*Faceți în așa fel încât copiii să se instruiască jucându-se. Veți avea prilejul de a cunoaște înclinațiile fiecăruia*” deoarece jocurile didactice acționează favorabil și asupra elevilor cu rezultate slabe la învățatură și le crește rezultatele, în plus ei capătă încredere în capacitățile lor, ei se implică activ în rezolvarea sarcinilor didactice, deblocându-și astfel potențialul [6].

Literatura de specialitate oferă diferite clasificări ale jocurilor didactice, care pot fi utilizate în cadrul disciplinelor de învățământ în funcție de inventivitatea profesorului, în funcție de *scopul urmărit, materialul utilizat și modul de organizare a participanților*.

Învățarea bazată pe joc didactic presupune anumite *faze/ etape* care se parcurg în instruirea interactivă:

- I. Pregătirea jocului și a materialului necesar desfășurării lui.
- II. Pregătirea clasei pentru joc.
- III. Desfășurarea jocului:
 1. anunțarea titlului și a scopului jocului;
 2. explicarea regulilor jocului;
 3. executarea jocului;
 4. încheierea jocului;
 5. concluzii, aprecieri, evaluări, autoevaluări.

Metoda jocului didactic poate fi utilizată pentru atingerea celor mai diverse obiective fundamentale, în toate tipurile de activități didactice și în toate etapele procesului de învățământ, și tot aici se cuvine să amintim că mijloacele multimedia și răspândirea computerului în școală deschid perspective largi diversificării tipurilor de jocuri didactice și valorificării lor în instruirea interactivă [3, pp. 373-374].

Importanța jocului în învățare este elucidată și în lucrarea lui L. S. Vîgodski, unde se explică posibilitățile de descoperire a zonelor de dezvoltare maximă a copilului și ulterior de a tinde spre extinderea lor prin implicare continuă [10].

Noua metodologie didactică se referă atât la aplicarea în practică a noilor metode didactice, cât și la perfecționarea și modernizarea metodelor și mijloacelor de învățământ existente, astfel încât ele să corespundă cerințelor concepției curriculare, să contribuie la realizarea finalităților învățământului prin activizarea optimă a elevilor, atât în plan intelectual, cât și în cel practic, prin cultivarea atitudinii euristice investigatoare și prin formarea spiritului de inițiativă. Unele aspecte de modernizare și perfecționare a metodelor didactice constau în:

- ✓ accentuarea caracterului euristic, de activism și de creativitate al metodelor de învățare;
- ✓ asigurarea caracterului dinamic și deschis al metodologiei didactice;
- ✓ diversificarea metodelor didactice;
- ✓ amplificarea caracterului formativ al metodelor;
- ✓ accentuarea caracterului practico-aplicativ al metodelor;
- ✓ reevaluarea metodelor tradiționale;
- ✓ asigurarea relației dinamice *metode-mijloace de învățământ* [1, pp. 126-127].

Una din soluțiile de validare a potențialului pedagogic în procesul de instruire este *învățarea electronică (e-learning)*, o formă interactivă și cvasi-autonomă de acces la cunoaștere fără medierea profesorului (doar cu ghidarea lui), bazată pe demersuri cvasi autonome de informare și prelucrare a informațiilor, pe o învățare în ritm propriu, realizată, practic, prin observare, experimentare și descoperire, grație utilizării computerului conectat la Internet și multimedia.

E-learning reprezintă un tip de educație la distanță sau în sala de clasă/ curs, concepută ca experiență planificată de predare-învățare-evaluare, organizată de o persoană (profesor) sau de o instituție prin furnizarea mediată de materiale curriculare, într-o ordine secvențială și logică, pentru a se asigura asimilarea noului de către subiecți în manieră proprie. Medierea se realizează grație Noilor Tehnologii de Informare și Comunicare și în special prin Internet. Extinderea învățământului *wireless* la distanță a dus la apariția *mobile learning* – un nou mod de a obține, prelucra și transmite informații în scopuri educative, folosind echipamente tehnologice mobile.

Învățarea electronică este o metodă didactică activă pentru că:

- permite realizarea unei educații multimodale (Teoria Inteligențelor Multiple);
- pune elevul în situații de interacțiune, interactivitate și de comunicare foarte rapidă;
- induce tensiune în sistemul cunoștințelor;
- formarea strategiilor reflexive;
- presupune o cercetare a elevului;
- elevul pune în practică un proiect personal;
- are conotații ludice;
- permite personalizarea actului educațional;
- transformă elevul într-un producător de resurse documentare (software educațional, site-uri pe o anumită temă, pagini personale sau școlare, etc.) [3, pp. 393-395].

Având la baza procesului de instruire Tehnologiile Informaționale și Comunicaționale, putem evidenția numeroase beneficii cu tendință de continuă perfecționare, așa cum ar fi apariția noului concept *Gamificarea*.

Gamificarea este definită de Karl Kapp ca „*utilizarea elementelor jocurilor video, esteticii și tehnicilor specifice lor pentru a crește implicarea, a motiva acțiunea, a promova învățarea și pentru a rezolva probleme*” [4].

Termenul „*gamification*” provine de la „*(video)games*” deoarece industria jocurilor digitale a fost prima care a ridicat la rang de măiestrie designul centrat pe nevoile omului, dovedind că jocurile digitale sunt o sursă excelentă de exemple eficiente care ne învață cum putem motiva oamenii (Chou, 2016). O bună gamificare este o combinație între proiectarea jocului, dinamica jocului, economia comportamentală, psihologia motivațională, UX/UI (User Experience și User Interface), neurobiologie, platforme tehnologice, precum și implementări de afaceri (Chou, 2016).

Subhash & Cudney (2018) vorbesc despre „*game-based learning*” (clasificare propusă de Wiggins în 2016), „*serious games*” fiind o variantă a acestora, folosită pentru învățare în sănătate, afaceri, știință, armată, informatică, matematică și biologie [9, pp. 4-5].

În contextul gamificării angajamentul are două definiții. Prima se referă la interacțiunea socială dintre utilizatori. În gamificare angajamentul în relațiile interumane duce la formarea de prietenii între persoane care împărtășesc aceleași pasiuni și încurajează munca în echipă. Aceasta se realizează prin crearea de grupuri care lucrează în același sistem de gamificare sau prin stabilirea de legături între utilizatorii începători și cei experimentați. A doua definiție are la bază ideea de „*flow*”. Raportat la sistemul de gamificare aceasta înseamnă o paralelă între ascensiunea aptitudinilor studentului și greutatea provocărilor viitoare, lucru care va duce la o înțelegere a acțiunilor necesare atingerii scopului final [2].

Studii anterioare au arătat că atât jocurile educaționale, cât și elementele de gamificare în educație îmbunătățesc semnificativ procesul educațional prin creșterea motivației, prezența imersiunii, aspectul distractiv, creșterea nivelului de implicare al studenților dar și gradul de reținere de informații și învățare. Există totuși probleme în dezvoltarea și utilizarea acestora, cele mai notabile fiind pe de o parte legate de costurile mari de producție în cazul jocurilor video, iar pe de altă parte legate de dificultatea proiectării conținutului educațional interactiv astfel încât să poată fi realizat atât un instructaj corect, cât și o evaluare a studenților [5].

Scopul gamificării este de a oferi un anumit tip de experiență sau de a afecta emoțiile și comportamentul oamenilor, conceptul se pretează foarte bine la discuții în acești termeni. De exemplu, multe studii abordează gamificarea ca pe o modalitate de exploatare a motivației intrinseci

a oamenilor, prin care proiectăm o activitate pe care cineva ar fi dispus să o desfășoare de dragul ei, pentru că este plăcută, satisfăcătoare sau altfel de recompensă internă, mai degrabă decât pentru un beneficiu extern.

Unele dintre cele mai simple definiții ale *învățării bazate pe joc* (GBL) o descriu ca fiind utilizarea jocurilor pentru a facilita învățarea sau un proces prin care învățarea este un rezultat al jocului în sine. În ceea ce privește formularea, distincția cheie între GLB și gamificare este că, în mod obișnuit, se spune că prima se referă la utilizarea de *jocuri reale* (activități complet dezvoltate), în timp ce cea de-a doua vorbește doar despre utilizarea *elementelor de proiectare a jocurilor*. Gamificarea este o modalitate de a transforma procesul de învățare (inclusiv verificarea și evaluarea) într-un joc sau într-o experiență asemănătoare unui joc.

Iată câteva exemple de gamificare a procesului de învățare. un profesor acordă insigne de învățare în loc de note; elevii își creează propriile avataruri sau personaje; progresul lor se reflectă în dezvoltarea acestor avataruri sau personaje; un profesor folosește Kahoot sau Quizziz în locul unui test standard cu creionul și hârtia. [7].

Biologia ca știință a vieții reprezintă un interes deosebit pentru omenire, astfel în mediul educațional există tendința de cunoaștere prin formarea anumitor competențe legate de viață, prin care elevul este implicat activ în procesul de predare-învățare-evaluare printr-o diversitate de metode bazate pe motivare print-o învățare activă. Astfel, *jocul didactic* răspunde la această cerință educațională prin studierea biologiei, doar că complexitatea sa este diversă pentru anumite particularități de vârstă și în dependență de dezvoltarea intelectuală (logică, gândire, rațiune) a educabilului.

În tabelul 1 sunt date exemple de joc didactic și aplicații prin care este promovată gamificarea în procesul de instruire didactică în domeniul biologiei.

Tabelul 1. Jocul didactic vs gamificare didactică

Jocul didactic	Gamificare didactică
<p><i>Jocul de rol</i> – se realizează prin diverse tehnici ca: <i>simulare, joc, dramatizare</i> sau <i>sociodramă</i>. Exemple: Exerciții de acordare a primului ajutor în caz de hemoragii (Afecțiuni ale sistemului circulator la om); înec, șoc hipo- și hipertermic (Afecțiuni ale sistemului respirator la om); luxații, entorse, fracturi (Afecțiuni ale sistemului locomotor la om); <i>Simulare</i>. O vizită la medicul endocrinolog (Structura și funcțiile glandelor endocrine). <i>Sociodramă</i>. Eu niciodată nu voi putea citi ... <i>studierea alfabetului Braille</i> (Afecțiuni ale</p>	<p><i>Wordwall</i> – https://wordwall.net/ro este o platformă educațională care permite profesorilor să creeze o varietate de activități interactive, cum ar fi puzzle-uri, jocuri, flashcard-uri, contribuind la personalizarea învățării, motivează elevii, oferă accesibilitate și flexibilitate, evaluează și monitorizează progresul, aducând o dimensiune interactivă și distractivă în procesul de instruire. Unele exemple: https://wordwall.net/ro/resource/68139024 https://wordwall.net/ro/resource/68139393 https://wordwall.net/ro/resource/68139591 <i>GoalBook</i> – https://goalbookapp.com este o aplicație care facilitează interacțiunea dintre studenți, fiind axat, cu predilecție, către munca în echipă. Se poate urmări, astfel, traseului educațional al elevului. CourseHero https://www.coursehero.com este un portal online care funcționează ca o suprafață de comunicare și</p>

analizatorului vizual). Scopul: Trăirea sentimentului persoanelor nevăzătoare. <i>Labirint, Puzzle, Monograme, Criptograme, Rebus cu bancă de cuvinte, etc.</i>	de partajare a cunoștințelor. Există posibilitatea creării unor pachete de învățare personalizate precum și crearea unui sistem de recompense. <i>Kahoot</i> – https://kahoot.com este o platformă gratuită bazată pe joc și tehnologie educațională, prin care sunt create teste interactive.
--	--

La întrebarea, de ce funcționează, de multe ori, mult mai bine aceste modele de gamificare comparativ cu modelele clasice? Răspunsul este simplu: motivarea intrinsecă, ce stă la baza dezvoltării personale a celui ce învață.

Concluzii

Gamificarea în educație propune să învățăm prin elementele și tehnicile folosite prin joc, ce vor aduce beneficii procesului de predare-învățare-evaluare prin motivarea educabililor în realizarea diverselor activități umane, unde competiția devine unealta de bază a competenței motivaționale prin care dispare frica de eșec, contribuind la dezvoltarea performanțelor. Motivația intrinsecă validează efortul și reușita celui ce învață, ceea ce la nivel neurobiologic se resimte prin secreția neuromediatorului dopamina, resimțit ca efect de plăcere a succesului.

Astfel, *recompensa* și *motivația* obținute prin gamificare, fac ca participanții la procesul didactic din punct de vedere psiho-fiziologic să se afle într-o stare de bine, ce contribuie la menținerea echilibrului sănătății mentale (a face față stresului, a dezvolta optimism, a-și recunoaște resursele personale și capacitățile individuale, a realiza relații interpersonale sănătoase, etc.).

Unul dintre avantajele pe care gamificarea o aduce este automatizarea învățatului, în acest mod este posibilă învățarea la distanță, cu profesori din mediul virtual și totodată fiind asigurat feedback-ul instant.

Însă un loc aparte în soluționarea unor probleme mai dificile cu care nu se descurcă programele software, aparține *profesorului uman* ce ghidează cercetarea avansată a materiei.

Bibliografie

1. BÎRNAZ, N. *Didactica biologiei*, Chișinău: CEP USM, 2013, 263 p. ISBN 978-9975-71-466-2.
2. BÎRU, IONUȚ-CRISTIAN. *Educație prin gamificare*. Disponibil: <https://www.scrd.eu/index.php/scic/article/view/302> (vizitat 01.02.2024).
3. BOCOȘ, M-D. *Instruirea interactivă*. Iași: Polirom, 2013, 470 p. ISBN 978-973-46-3248-0.
4. CODREANU, ALEXANDRINA DANIELA. Gamificarea ca strategie de stimulare a motivației. In: *Dezvoltarea personală și integrarea socială a actorilor educaționali*, 12 noiembrie 2021, Chișinău. Chișinău: CEP UPS, 2021, pp. 169-173. ISBN 978-9975-46-570-0.
5. GRĂDINARU, A. Teză de doctorat. *Contribuții la dezvoltarea de medii educaționale virtuale*. Disponibil: <http://graphics.cs.pub.ro/theses/phd/2019/alexandru.gradinaru/Teza%20Alexandru%20Gradinaru.pdf> (vizitat 10.02.2024).
6. GRIGOREANU, S. *Utilizarea jocurilor didactice în predarea biologiei*. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/137-140_20.pdf (vizitat 10.02.2024).
7. *Manual. Incluziune socială prin joc în educație*. Disponibil: <https://demetrius.ro/wp-content/uploads/2022/11/Manual-Incluziune-sociala-prin-joc-in-educatie.pdf> (vizitat 01.02.2024).

8. POP-PĂCURAR, I. *Dezvoltări în didactica biologiei: fundamente și cercetări pentru optimizarea învățării prin activități individuale și de grup*. Pitești: Paralela 45, 2012, 280 p. ISBN 978-973-47-1596-1.
9. VĂIDĂHĂZĂN, R. *Introducere în gamificare didactică. Învățare continuă prin joacă*. Disponibil: <https://cdn4.libris.ro/userdocspdf/1186/Introducere%20in%20gamificare%20didactica%20-%20Remus%20Vaidahazan.pdf> (vizitat 04.02.2024).
10. VYGOTSKY, L. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Massachusetts, Harvard University Press, 1978. Disponibil: <https://home.fau.edu/musgrove/web/vygotsky1978.pdf> (vizitat 07.02.2024).