IMPLEMENTAREA PRINCIPIILOR DE ÎNVĂŢARE PRIN JOC ÎN EDUCAŢIE

***Adina DUCA*,**

studentă, anul III, Specialitatea Designul Jocurilor,Facultatea Matematică şi Informatică, Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 004.9:37.013 E-mail:duca.adina@usm.md

The accelerated evolution of technology has significantly transformed the educational landscape, leading to a proliferation of digital tools used in both formal and informal learning contexts. While existing educational platforms facilitate content delivery, resource sharing, and teacher-student interaction, they often fall short in fostering deep engagement and active learning. A critical examination reveals structural and pedagogical limitations—such as the lack of authentic interactivity, narrative coherence, and adaptive reward systems—which hinder the completion of a holistic learning cycle and reduce the overall effectiveness of the educational process.

This research aims to address these gaps by designing and developing a functional prototype of a game-based educational platform that integrates an innovative learning cycle: discovery, analysis, memorization, and evaluation. Grounded in cognitive and psychopedagogical theory, the study investigates the impact of game mechanics on motivation, attention, and information retention. The proposed solution seeks to transform learning into an immersive, student-centered experience, with the potential to be scaled across disciplines and implemented within the formal education system.

În ultimele decenii, cercetările în neuroştiinţă, psihologie cognitivă şi pedagogie au redefinit înţelegerea procesului de învăţare, demonstrând că acesta este un fenomen activ, dinamic şi profund, interconectat cu structurile şi funcţiile creierului. În locul unei abordări pasive, învăţarea este privită astăzi ca o reconstrucţie internă a cunoştinţelor, ghidată de emoţie, atenţie, repetare, context şi motivaţie[1].

Creierul uman, în special cel al copiilor şi adolescenţilor, este extrem de receptiv la stimuli care activează sistemul de recompensă dopaminergic, iar jocurile video comerciale exploatează exact aceste mecanisme prin oferirea de feedback instant, provocări progresive şi recompense simbolice frecvente. Pentru a transforma atracţia naturală a copiilor faţă de jocuri într-un instrument pedagogic eficient, este esenţial să valorificăm tocmai acei factori care, în contextul jocurilor comerciale, pot duce la dependenţă, dar care, bine direcţionaţi, pot susţine motivaţia, învăţarea profundă şi dezvoltarea cognitivă. Dacă în locul punctajului dintr-un shooter copilul ar primi un flux dopaminergic atunci când rezolvă o problemă logică, explorează o lecţie interactivă sau finalizează o „misiune educativă”, circuitul dependenţei s-ar putea transforma într-un circuit al învăţării profunde. Astfel, nu suprimarea, ci

redirecționarea dependenței către sarcini cu valoare cognitivă și formativă devine cheia[2].

Aici intervine conceptul de gamificare educațională: integrarea elementelor motivante din jocuri în procesul didactic - obiective clare, feedback imediat, recompensă progresivă, poveste,libertate de explorare – pentru a transforma motivația extrinsecă în motivație intrinsecă[3]. Astfel,copilul învață nu pentru o notă, ci pentru că este stimulat mental, provocat, curios. Mai mult,cercetările din neuroștiință și psihologia educației susțin că învățarea este optimă atunci când individul este provocat în mod echilibrat și are sentimentul autonomiei și al competenței. Jocurile bine construite oferă exact acest cadru.

Pentru atingerea acestui obiectiv, cercetarea va include o analiză teoretică a principiilor cognitive și psihopedagogice implicate în procesele de învățare și memorare la copii, investigarea impactului jocurilor digitale asupra motivației, atenției și retenției informației, formularea unui model educațional original bazat pe mecanisme de joc, dezvoltarea unui prototip funcțional în Unity pentru o tematică specifică, precum și testarea și validarea eficienței acestui prototip în raport cu obiectivele educaționale propuse.

Ipoteza centrală a acestei cercetări este următoarea: integrarea unui ciclu educațional complet, bazat pe mecanisme de joc, într-o platformă digitală interactivă, sporește implicarea elevilor, învățarea activă și retenția informațiilor într-o măsură mai mare decât metodele educaționale tradiționale, care se bazează exclusiv pe predarea pasivă și evaluarea standardizată.

Pe termen lung, o astfel de abordare poate crea o rutină dopaminergică sănătoasă: copilul începe să asocieze procesul de învățare cu satisfacția, progresul și plăcerea descoperirii. În loc să fie un consumator pasiv al recompenselor artificiale oferite de jocurile comerciale, devine un actor activ al propriei dezvoltări cognitive, valorificând același mecanism neuropsihologic care altfel l-ar fi predispus la dependență. Această abordare aduce multiple beneficii procesului de învățare, transformându-l dintr-o obligație rigidă într-o experiență plăcută și relaxantă. Jocurile reduc disconfortul psihologic și barierele de învățare prin crearea unui mediu captivant, stimulează interesul prin provocări și recompense, cresc implicarea cognitivă și emoțională prin storytelling și interactivitate, și se adresează tuturor stilurilor de învățare - vizual, auditiv, kinestezic, citire, scriere. În plus, permit aplicarea practică a cunoștințelor în contexte relevante, oferă autonomie în învățare și eficientizează resursele educaționale, devenind astfel un instrument puternic adaptat nevoilor elevilor. Nu în ultimul rând, învățarea prin jocuri permite reducerea stresului și anxietății legate de evaluare, înlocuind presiunea notei cu bucuria explorării pe cont propriu. Astfel, dependența de jocuri se poate transforma, prin design pedagogic inteligent, într-un aliat al educației moderne, capabil să stimuleze curiozitate, perseverența, creativitatea și gândirea critică.

Pentru a valorifica în mod eficient potențialul jocurilor digitale în educație, este necesară dezvoltarea unei structuri pedagogice coerente care să îmbine mecanismele naturale ale învățării cu dinamica ludică specifică jocului. În acest scop, propunem

un ciclu inovator de învățare inspirat din modelul „game loop”, adaptat procesului educațional în patru etape fundamentale: „Explorare”, „Investigare”, „Aplicare” și „Evaluare”. Fiecare etapă are o funcție clară în stimularea neuroplasticității creierului și în susținerea motivației intrinseci, bazându-se pe teorii validate din domeniul psihologiei educaționale, neuroștiințelor și pedagogiei constructiviste.

În ansamblu, acest ciclu de învățare prin joc răspunde atât cerințelor educației moderne, cât și nevoilor psihocognitive ale elevului, oferind un cadru coerent, motivant și adaptabil. Prin valorificarea principiilor neuroplasticității și integrarea elementelor ludice, procesul educational devine o experiență semnificativă, în care copilul nu doar că acumulează informații, ci își dezvoltă competențe, atitudini și încredere în propria capacitate de a învăța.

În concluzie, contextul digitalizării accelerate a educației, face ca proiectarea unui joc educațional să nu mai reprezinte doar un demers tehnologic, ci și unul pedagogic, centrat pe crearea unor experiențe de învățare interactive, atractive și eficiente.

Referințe:

• *Cărți și publicații monografice:*

1. Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). Ancient Brains in a High-Tech World.
2. McCrindle, M., & Fell, A. (2020). Understanding Our Children and Helping Them Thrive.

• *Articole din colecții:*

3. Voogt, J., & Knezek, G. (2015). Developing a global shared vision for technology in education. Journal of Educational Computing Research, 315–328.

Recomandat
***Titu CAPCELEA**, dr., conf..univ*