

Educație prin gamificare

Ionuț-Cristian BĂRU

Școala Doctorală „Dumitru Stăniloae” a Facultății de Teologie Ortodoxă
„Justinian Patriarhul” București, România

ionut_cristian.baru@yahoo.com

Abstract

Luând în considerare avântul pe care tehnologia l-a luat în ultimii 50 de ani, putem afirma cu siguranță, că paradigma pregătirii individuale sau colective va fi reprogramată în jurul unei colaborări participative digitale. Mai exact, ceea ce va trebui să învățăm precum și modul în care vom învăța vor fi restructurate ontologic de către tehnologie. De aceea a amenda dezvoltarea educației prin gamificare nu face parte dintr-o modă care o să treacă, ci are rolul de a descoperi și a crea un instrument strategic în zona resurselor umane. În acest sens, prin cercetarea de față, voi structura principiile de funcționare ale gamificării și voi preciza punctele pro și contra ale acestui tip de educație precum și dacă este posibilă și necesară o aplicare viitoare a ei. Sensul acestui studiu a germinat din cercetările pe care le-am făcut pentru teza de doctorat, care se vrea un dialog realist și sincer între religie și știință. Ca mijloc de abordare m-am folosit în special de metoda de observare întrucât lucrez într-un domeniu în care sunt implicat în mod direct în modelarea unor caractere, dar și pe cea a studiului de caz. În cercetarea mea am fost uimit de rezultatul pe care l-a avut proiectul Gamify Your Teaching. Un proiect Erasmus+ coordonat de o echipă din România, în colaborare cu alte șase state care a primit distincțiile de „poveste de succes” (pentru impact și contribuția la crearea de politici în domeniu, pentru rezultate inovative și abordare creativă) și „exemplu de bună practică” (pentru modul exemplar în care a fost dezvoltat și coordonat, fiind o sursă de inspirație și pentru alții). Un aspect deosebit de important al acestui subiect este faptul că sub incidența lui pot fi implicați cercetători, profesori, dar și studenți sau elevi. Concret, educația prin ludificare își propune să susțină lecțiile profesorilor în două moduri: în primul rând, prin realizarea unui joc digital inovator, iar în al doilea rând, creând și testând materiale didactice pentru predarea. Un exemplu concludent este jocul de puzzle “Foldit” care, a facilitat o descoperire revoluționară în domeniul SIDA, rezolvând o problemă pe care cercetătorii nu o deslușeau de 15 ani. Cu peste 240,000 de jucători, soluția a fost identificată în 10 zile. Deci gamificarea este o metodă de educație utilă și ușoară care îi încurajează pe elevi și studenți să practice studiul precum și să facă schimb de idei.

Cuvinte cheie: jocuri video, tehnologie, mecanisme de joc, dinamică, ludificare.

1. Introducere

Odată ce jocurile video și-au gravat un loc stabil în cultura secolului XXI, s-a mărit și potențialul lor de a transforma experiența educației școlare. Nu e de mirare acest lucru, întrucât, studiile de cercetare arată că până la vârsta de 21 de ani, majoritatea tinerilor consumă în lumea virtuală a jocurilor același volum de timp pe care îl petrec la școală. De aceea generațiile actuale au devenit mult mai sensibile la stimulii educaționali bazați pe principiile de funcționare ale jocurile video. În acest sens, gamificarea pare să fie cheia succesului educațional, în special, datorită faptului că înșiși elevii și studenții doresc implicarea lor activă în implementarea acestui tip.

Termenul de gamificare a fost împrumutat din industria digitală, fiind folosit ca expresie de sine stătătoare în anul 2008, dar popularizare sa a început abia în a doua parte a anului 2010, după ce s-a renunțat treptat la termeni paraleli ca: „productivity games”, „surveillance entertainment”, „funware”, „playful design”, „behavioral games”, „game layer” sau „applied gaming” [13].

Conform raportului „Global Education Gamification Market 2016 – 2020”, se preconizează o creștere de până la 66,22% a pieței educației prin gamificare în doar patru ani [7]. Astfel, am putea spune că rata de dezvoltarea a acestui tip de învățământ, va transforma ontologic toate metodele educaționale tradiționale.

2. Istoric și evoluție

O scurtă incursiune în istoria omenirii, ne arată că educația prin jocuri a existat chiar și la vechile civilizații. Astfel în localitatea Ain Ghazal, Iordania, a fost descoperit un joc de societate (board game) asemănător cu macala, care a fost datat la 5870±240 de ani î.Hr. [19]. În India, jocul *Gyan Chauper* a fost creat pentru a împărți lecții morale și religioase, în Roma, tinerii aristocrați jucau *Ludus latrunculorum* pentru a învăța tehnicile militare, jocul *Go* era considerat în China unul dintre fundamentele necesare pe care trebuie să-l cunoască un învățat, în Persia o formă primitivă a *Șahului* făcea parte din educația de la curtea regală.

Revenind la perioada noastră, în expoziția din 2012 „The Century of the Child: 1900–2000”, a Museum of Modern Art din New York, doi cercetători Kinchin și O'Connor notau că „Jocul este pentru secolul XXI ceea ce a reprezentat munca pentru industrializare. El demonstrează o cale de a cunoaște, a face și de a crea o valoare” [24]. Iar pentru a pune laolaltă o periodizare [16] a evoluției și dezvoltării ideii de gamificare actuală trebuie să ne întoarcem în timp și să începem cu anul 1958, anul apariției primului joc video *Tennis for two*, care simula jocul de pin-pong pe un ecran, cu ajutorul unui osciloscop. Următoarea treaptă a fost apariția a două lumi virtuale: MUD1 (Multi-User Dungeon) creată de Roy Prubshaw la Universitatea din Essex pe un calculator DEC PDP-10 și World Peace Game, un simulator educațional, creat de John Hunter, care folosea instrumente geopolitice fictive. În anul 1980 Thomas Malone publică „What makes things fun to learn? Heuristic for designing instructional computer games” fiind prima lucrare științifică, care aduce în discuție ideea de educație prin jocurile video. Microsoft lansează în anul 1982 prima versiune a unui simulatorului de zbor. Anul 1984 este încununat de apariția jocului *Tetris*,

creat de inginerul Alexey Pajitnov. Cinci ani mai târziu, în anul 1989, Howard Adelman et al' comentează despre beneficiile aplicării jocurilor video și a tehnicilor utilizate în conținutul lor, în arealuri diferite de cel digital, în lucrarea: „Toward a procedure of minimizing and detecting falsa positive diagnoses of learning disability”. Anul 1993 aduce în fața publicului jocul *Doom*, un FPS (first person shooter), care deschide apetitul utilizatorilor de calculatoare pentru jocuri. În 1999 apare primul joc MMORPG (multiplayer online role-playing game), *Everquest*, care face cunoștință publicului cu ideea de joc social online. În anul 2002 programatorul și antreprenorul britanic Nick Pelling aduce în mainstream termenul de „gamification” definindu-l ca o interfață asemănătoare jocurilor video create pentru a face tranzacțiile electronice plăcute și rapide. În anul 2005 apare Scratch, un limbaj de programare menit să-i învețe pe programatori să înțeleagă conceptele de programare. În anul 2007 se înființează la New York The Institute of Play care se axează pe un program educațional pentru vârstele 11 – 18 ani, gamificat în întregime. Tot în 2007 James Paul Geo publică lucrarea „What video games have to teach us about learning and literacy”. În anul 2009 The Institute of Play, începe primul său proiect Quest to learn (Q2L) în cadrul căruia toate cursurile și clasele sunt gamificate. Din anul 2010 mediul academic începe să-și îndrepte atenția către gamificare popularizându-l. În 2011 la San Francisco are loc prima conferință despre gamificare, iar The Oxford English Dictionary indexează în conținutul său termenul de gamificare, definindu-l ca: aplicarea conceptelor și tehnicilor din jocuri în alte arealuri de activitate. În 2012 The Deloitte Leadership Academy este prima instituție de nivel superior care își restructurează curricula spre gamificare. În anul 2015 prin Kickstarter este lansat site-ul gamificat Fantasy Geopolitics menit să-i încurajeze pe student să învețe despre știrile din lume. Anul 2016 aduce în prim plan Oculus Rift prima cască de realitate virtuală. Anii dintre 2016 și 2019 pot fi considerați ani de experimentare datorită apariției numeroaselor aplicații gen Memrise, Duolingo, SoloLearn și altele, care au ca rol suplinirea elementului uman în educație dar și promovarea învățământului autodidact.

3. Gamificarea – conceptualizare și funcționare

Deși sunt multe definiții atribuite gamificării, nu există una, cu care, literatura de specialitate să fie întru totul de acord întrucât, fiecare dintre ele aparțin unui alt domeniu de activitate. În acest sens, unele definiții scot în evidență implicarea precum și aspectul problemă-rezolvare [39], altele se concentrează pe forma de instruire care poate fi desprinsă [15] sau cum e în cazul Huotari și Hamari [22] gamificarea reprezintă o îmbunătățire a serviciilor și crearea unei valori în cadrul marketingului. În contextul educației, gamificarea înseamnă introducerea elementelor funcționale din jocuri în cadrul orei tradiționale de curs, în cuprinsul materialului didactic și în sistemul de management al educației [10]. Implicarea jocului în educație ar însemna valorificarea divertismentului rezultat din activitatea ludică, însă gamificarea nu se rezumă doar la aceasta. Ea reunește în firea sa jocurile de divertisment și jocurile serioase. Jocurile de divertisment nu au scopul de a educa întrucât, primordial, ele se axează pe distracție, pe de cealaltă parte jocurile serioase

au la bază un itinerariu educativ și nu conțin elemente de amuzament [36]. Am putea spune că gamificarea este de fapt, un mod de a rezolva probleme ale realității într-un mediu de divertisment. De aceea, este foarte important de sesizat diferența dintre educația bazată pe jocuri și gamificare. Dacă a doua folosește elemente din jocuri într-un mediu non-ludic, pentru prima jocul este scopul, dar și finalitatea.

Pentru a crea o experiență captivantă într-un mediu non-ludic este necesar să se acorde atenție maximă elementelor din jocuri. Deși clasificările lor sunt foarte puțin diferite, terminologia este similară. Astfel, pentru unii cercetători principiile fundamentale sunt mecanismele, dinamica și estetica [21], pentru alții doar mecanismele și dinamica [4].

Mecanismele sunt componenta de bază ale gamificării întrucât, ele determină legile, procedurile și algoritmiul jocului. Cele mai uzitate mecanisme sunt: puncte, niveluri, provocări, insigne, obiecte virtuale și tabele de clasificare [5]. Punctele pot fi folosite în mai multe moduri. Pe de o parte, când au rolul de a stimula competiția, acestea pot fi folosite în locul calificativelor, pe de altă parte, când scopul lor este de a furniza un feedback aceste devin personale [37]. Nivelurile indică pragul care a fost atins în itinerariul propus. Cu cât mai mare cu atât mai mult crește respectul și statutul. Provocările sunt echivalentul misiunilor, care trebuie îndeplinite pentru a primi o recompensă. Insignele și alte trofee sunt mărturia că au fost atinse anumite niveluri și că misiunile date au fost realizate. Foarte important în acest sens este ca aceste insigne să fie la vedere pentru a stimula dorința de a le înmulți. Obiectele virtuale sunt non-fizice, dar pot fi achiziționate cu ajutorul punctelor strânse. Astfel, acestea sunt un mod de a încuraja strângerea de puncte și totodată ajută la crearea unei identități specifice prin personalizarea unei posesii virtuale. Tabelele de clasificare arată poziția în comparație cu ceilalți. Acest ultim mecanism nu trebuie folosit în mod izolat, întrucât, conduce la reducerea performanței, deraind de la scopul lui de a avea un efect motivațional prin necontextualizarea informației despre progress [37].

Când vorbim despre dinamică, ne referim în special la interacțiunea umană cu mecanismele de joc. Concret, aceasta determină ceea ce va face jucătorul, individual sau colectiv, ca răspuns la acțiunea sistemului de mecanisme [39]. Dinamica nu poate fi programată într-o soluție gamificată, dar folosită cu mecanismele corecte, se poate crea o experiență care stimulează comportamentul prin satisfacerea uneia sau mai multor nevoi [4]. Astfel, oamenii sunt motivați de mecanismele jocului datorită dinamicii acestora. Principalele tipuri de dinamică sunt răsplata, statutul, realizările, individualitatea și competiția.

4. Principiile de bază pentru o gamificare semnificativă

Ideea unei gamificări semnificative provine din credința că sunt activități în care oamenii se antrenează dintr-o motivație intrinsecă. Așadar, creatorul unui sistem de gamificare trebuie să asigure o varietate de experiențe și de căi de angrenare, pentru a crește șansa fiecărui participant, de a găsi ceva reprezentativ pentru el. În acest sens, Nicholson a dezvoltat o teorie a gamificării semnificative pornind de la ideea autodeterminării [28]. Cu alte cuvinte, sistemul de gamificarea nu trebuie

construit linear ci, în maniera tridimensională a lumii reale, așa încât, utilizatorul, în activitatea lui de a crea și a învăța, să nu fie supus unor șabloane. Pentru ca acest sistem să fie operațional Nicholson propune șase principii: joaca, expozițiunea, predilecția, informația, angajamentul și meditația [29].

Când vorbim despre joacă, trebuie neapărat să facem distincția dintre ea și joc. Dacă jocul este o formă de joacă cu o structură și un scop [27], joaca este un joc fără scop și fără structură. De aceea, un element important în joacă este ca aceasta să fie opțională [6]. În acest sens, designerii trebuie să creeze un sistem de gamificare, în care, utilizatorul nu este forțat să participe ci alege de bunăvoie să se angreneze. Astfel se micșorează riscul apariției conflictelor dintre gamificare și sistemul educațional.

Expozițiunea sau narațiunea este baza cunoașterii, înțelegerii și a explicării, fiind cel mai important element pentru construirea identităților și a istoriei [34]. Într-un studiu asupra narațiunii prezente în optzeci de jocuri Brand și Knight [1] au descoperit patru dimensiuni ale acesteia: narațiunea evocatoare care introduce jocul într-o lume pre-existentă dintr-o carte, film sau alt joc; narațiunea de montaj, care folosind tehnici de film, prezintă povestea; narațiunea de încorporare în care jucătorul descoperă elemente care spun o poveste întâmplată în trecut și narațiunea emergentă când jucătorul iese din planul narativ pentru a crea altul printr-o alegere proprie. În gamificare, cele patru dimensiuni prezente în jocuri sunt greu de integrat. Aici expozițiunea are scopul de a-l conecta pe utilizator cu mediul lumii reale așa încât, acesta, să nu rămână afundat într-o lume imaginată atunci când schimbă sistemul de la gamificare la realitatea vieții. Aceasta se poate face prin două moduri: prin narațiunea de tip oglindă și prin analogie [29].

Predilecția este strâns legată de joacă. Pentru a avea o experiență de joc, utilizatorul trebuie să-și aleagă modul de angrenare în sistemul de gamificare. Dezvoltând un sistem în care participanții pot să-și aleagă modul propriu de implicare, se înlătură barierele dintre student și materie, mărinând rata de success a învățatului. Totuși există și o problemă în acest model: studentul slab. Dându-i-se libertatea de a-și alege sarcina, dar și modul de a o rezolva, studentul slab nu va ști de unde să înceapă dacă nu va avea îndrumare [30].

Conceptul de informare în gamificare pornește de la răspunsul pentru întrebările „de ce” și „cum” în loc de „cât am făcut” și „câte puncte valorează x”. Informația are rol de a-i arăta utilizatorului că schimbările de comportament nu trebuie să fie bazate pe o recompensă ci pe înțelegerea efectelor acțiunii lui [26]. Punctul sensibil al acestui principiu este relevanța informației. Fiecare student are propriul bagaj de cunoștințe de aceea, este foarte greu de știut relevanța pe care o are informația în cazurile particulare [33]. În acest sens, designerii sistemelor de gamificare trebuie să copieze modul de organizare al bibliotecilor pentru a putea oferi informația potrivită fiecărui utilizator.

În contextual gamificării angajamentul are două definiții. Prima se referă la interacțiunea socială dintre utilizatori. Sociologia arată că oamenii s-au simțit întotdeauna bine atunci când erau conectați la lumea din jurul lor [13]. 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 [8].

Meditația creează utilizatorului oportunitatea de a se reculege și de a reflecta asupra experienței sale din joc. Această stare este necesară utilizatorului așa cum spune și Dewey care argumentează că fără a cugeta după o acțiune înseamnă a nu înțelege scopul acesteia [32]. Pentru a arăta valoarea pe care o are reflectarea în gamificare, Thiagarajan [35] o prezintă în șase stagii. Ea începe cu explorarea emoțiilor în urma acumulării unor experiențe, urmată de materializarea verbală a acestora. În continuare utilizatorul analizează experiența dobândită spre a înțelege ce a învățat de fapt după care, încearcă să creeze o conexiune între elementele studiate și lumea reală. În final utilizatorii sunt întrebați cum ar putea aplica cele învățate într-un context nou ca apoi, să precizeze care va fi următorul pas în urma experienței acumulate. Așadar valoarea reflectării stă în faptul că studentul va fi capabil să vadă imaginea de ansamblu, depășind astfel parabola oamenilor orbi și ai elefantului în care fiecare individ învață doar din experiența sa unilaterală.

5. Gamify your teaching – un proiect Erasmus+

Scopul proiectului Gamify Your Teaching [17] a fost de a sprijini dezvoltarea profesională a formatorilor de antreprenoriat și a profesorilor din domeniul VET care folosesc gamificarea. Elevii, profesorii, formatorii și alte persoane s-au implicați activ în cadrul proiectului, acesta fiind implementat de un consorțiu format din șapte țări europene: România, Italia, Lituania, Polonia, Marea Britanie, Spania și Grecia. Timp de doi ani (septembrie 2015 - august 2017), partenerii au fost antrenați în toate activitățile legate de crearea și testarea unui joc antreprenorial și dezvoltarea unei metodologii inovatoare de învățare a spiritului antreprenorial prin folosirea jocului. Toate activitățile s-au bazat pe cercetarea specifică realizată de partenerii locali și partenerii externi în domeniul cercetării sociale. Motivul pentru efectuarea cercetării este acela de a determina nivelul ITC al profesorilor de antreprenoriat în țările consorțiului și de a stabili caracteristicile generale ale jocului. Concret, lecțiile au fost alcătuite în două moduri: în primul rând, s-a urmărit dezvoltarea unui joc digital inovator, iar în al doilea rând, crearea și testare de noi materiale didactice, după sistemul gamificării, pentru predarea educației antreprenoriale.

Proiectul include și un raport de analiză a nevoilor profesorilor din România în acest caz. Potrivit documentului [18], în România, jocurile pe calculator nu sunt asociate cu învățarea, din acest motiv ele nu sunt folosite în timpul orelor, având un procentaj de nefolosire a acestora de 63,33%, doar 23,23% de folosire a lor de două ori pe luna și 6,67% de utilizare a acestora o dată pe săptămână. La cercetare au participat profesori din 4 școli, 3 universități și colaboratori – 30 chestionare (16

femei – 53,33% și 14 bărbați – 46,67%). 56,33% dintre ei au fost profesorii de liceu, 36,67% au lucrat în universități și 3,33% sunt angajați în școli gimnaziale, din instruire informale sau alte locuri. Majoritatea au avut de la 6 la 15 ani de experiență în predarea antreprenoriatului; 53,33% dintre ei nu au început sau preluat o afacere vreodată.

Situația în privința folosirii gamificării în educație, a fost la fel de dezastruoasă și în țările partenere [18]. Marea Britanie: 75% nu folosesc jocurile. Doar 20% dintre respondenți au spus că le folosesc o dată sau de două ori pe semestru. Lituania: 40% dintre respondenți nu folosesc jocurile pentru predare și 7 persoane au răspuns că le folosesc o dată pe an. Doar doua persoane le folosesc săptămânal, din cele 21 participante. Grecia: din 20 de chestionare completate, majoritatea participanților (70%) nu folosesc jocurile pe calculator în predarea antreprenoriatului. Restul de 30% (6 respondenți) nu le utilizează frecvent în predare, cu excepția a 2, care le folosesc săptămânal. Italia: Mai mult de jumătate dintre respondenți (13 din 21) nu includ jocurile pe calculator în metodele lor de predare. Restul folosesc jocurile în felul următor: Unul, cel puțin o dată pe săptămână; patru o dată sau de două ori pe lună iar trei doar o dată sau de două ori pe semestru. Spania: (50%) nu folosesc jocurile în predarea la clasă deloc, iar (14%) o dată pe semestru. Polonia: Peste jumătate dintre participanți nu folosesc jocurile ca metodă de predare a antreprenoriatului. Cei care le folosesc, o fac de două ori pe semestru (5 respondenți). Cealaltă jumătate de participanți nu știau ce este gamificarea.

6. Avantajele și riscurile sistemului de gamificare

Există un larg corp de literatură care explorează beneficiile sistemului de gamificare în contextul educațional. Rezultatele cercetărilor arată că gamificarea promovează: angajament [11], motivație [20], atitudine pozitivă [38], participare activă și colaborare [25], realizări [5] [38] și schimbări de comportament [12]. Concret, toate acestea se reunesc sub umbrela celor patru libertăți caracteristice jocului [16]. Prima libertate este cea de a greși. Omul este înzestrat de la natură să se ferească de greșeli. Gamificarea își asumă faptul că vor apărea erori din partea studenților, pentru care nu vor exista consecințe grave. Astfel se crează un mediu în care studentul e încrezător chiar dacă greșește și este motivat să meargă mai departe. A doua libertate este cea de a experimenta. Când studentul are libertatea să greșească, dorința lui de a experimenta noi căi în direcția învățatului crește exponențial. În acest sens, scopul experimentării devine congruent calității informației deoarece nu se mai lucrează cu liste finite de fapte. Să luăm drept exemplu istoria. În timp ce predatul tradițional îl învață pe student doar datele și numele importante, gamificarea îl împinge mai departe spre a crea o ermineutică proprie. A treia libertate este asumarea unei identități diferite. Nu vorbim aici despre o depersonalizare ci, doar despre o schimbare temporară de rol. Prin asumarea acesteia în cadrul gamificării, studentul este încurajat să vadă lumea dintr-o perspectivă diferită de cea proprie, ceea ce va ajuta la construirea aptitudinilor de limbaj precum și la dezvoltarea empatiei. Un astfel de exemplu poate fi observat la cluburile din cadrul liceelor sau la frățiile din cadrul universităților. A patra libertate este lipsa efortului. Un element împrumutat de sistemul de gamificare din jocuri este cel de alternare a efortului cu relaxarea. De exemplu, în jocurile de tip turn-base jucătorii

trebuie să se concentreze doar când este rândul lor relaxându-se când ceilalți sunt activi. Această alternare reduce oboseala și lipsa de atenție. Mai mult, pauzele sunt un exercițiu care ajută la creșterea cantității de informație înțeleasă și reținută.

Cel mai mare avantaj pe care gamificarea îl aduce este automatizarea învățatului. De exemplu, în cazul unui examen, corectarea acestuia este mult mai ușoară, răspunsurile fiind predefinite și astfel se salvează unități de timp. Studenții pot profita de acest timp pentru a lucra cu profesori virtuali. Beneficiile sunt feedback-ul instant, iar timpul de studiu cu profesorul uman poate fi îndreptat spre rezolvarea unor probleme dificile pentru partea de software.

Un alt mod crucial în care gamificarea poate servi educația este reducerea costurilor pentru personalizarea proceselor de învățat. Este general acceptat între specialiști că o clasă formată dintr-un număr mic de studenți, dezvoltă realizări educaționale mult mai mari. Într-un mediu gamificat, studentul, alegând domeniul pe care-l dorește, își poate crea o agendă educațională în funcție de preferințele sale. Aceasta are efectul de a simula o clasă mică permițând școlii, să ofere studenților beneficiile acesteia, fără a angaja profesori suplimentari.

Ian Bogost este cel mai vocal critic dintre cercetătorii din domeniul jocurilor. Într-un articol [3] de pe blogul său, argumentează că gamificarea este de fapt un sistem de exploatare, o pervertire și simplificare a mediului de joc, creat de marii afaceriști cu scopul de a obține un profit ușor, iar în altă parte [2] critică termenul de gamificare ca fiind vag. Chang [9] susține că gamificarea este o fantezie tehnou-topică cu un trecut complicat, care acordă întâietate virtualului și nu în ultimul rând nu se ridică la standardele pe care le propune. Designerul de jocuri Margaret Robertson amendează fervent abordarea de tip stoc a gamificării [31]. În acest sens, ea spune că mecanismele cele mai puțin esențiale din jocuri, tind să devină prin gamificare, punctul central al educației. Dacă am rezuma criticile rezultate din cele spuse mai sus, acestea s-ar concretiza în următoarele: motivația extrinsecă, intersul studenților, fezabilitatea, distragerea atenției [16].

Din abordarea de tip stoc, rezultă cel mai mare risc al gamificării: motivația extrinsecă. Transformând învățatul într-o vânătoare de puncte, insigne sau niveluri, gamificarea nu reușește întotdeauna să alimenteze motivația intrinsecă. Ori scopul educației este de a crea pe termen lung o dorință interioară de a învăța. În încercarea de a mări timpul acordat învățatului pe o perioadă scurtă de timp, gamificarea sacrifică scopul educației tradiționale.

În urma unei expertize făcută de Pew Research Center în anul 2015, s-a descoperit că în SUA doar 40% dintre cetățeni joacă jocuri video iar din aceștia doar 10% se consideră „gameri”. Așadar lipsa de interes față de jocuri, existența unei mentalități anti-jocuri video și a unor stereotipuri negative pun într-o lumină întunecată gamificarea. Astfel studenții care dau randament în cadrul sistemului de educație tradițional, nu vor adopta gamificarea întrucât, aceasta ar duce la o scădere a performanțelor lor.

În general sistemul de gamificare se bazează pe tehnologie ca platformă de comunicare dintre profesor și studenți. De aceea instituțiile școlare care nu dispun de resursele hardware necesare se chină în încercarea de gamificare a cursurilor. Mai mult conexiunea la internet este vitală ori în momentul de față sunt destul de multe locații unde nu există nici măcar curent electric.

Libertatea de a explora și de a alege o cale în parcursul rezolvării unei probleme precum și abordarea de tip stoc mai scot la iveală o problemă. În acest sens, studenții vor alege cea mai ușoară cale care îi va duce la rezolvarea sarcinii primite. Astfel gamificarea poate redirecționa atenția de la subiectul materiei, la descoperirea a cât mai multe fisuri și puncte slabe existente în cursul gamificat.

7. Concluzii

Gamificarea este un concept nou. Succesul inițial raportat de unele companii, în cazul nostru proiectul *Gamify your teaching*, a fost de fapt, așa cum afirma și Ian Bogost, doar o încercare de a atrage clienți noi și de a-i păstra activi pe cei vechi. Mai mult gamificarea utilizată în educație este la un nivel infantil de aceea, cercetările viitoare trebuie să se focalizeze pe elementele specifice ale acesteia. În acest fel, înțelegând eficacitatea fiecăruia se poate ajunge la alimentarea motivației intrinsece în care mesajul primit să nu fie din mediul înconjurător ci din interioritatea utilizatorului.

Gamificarea ar avea o rată de succes mai mare în special la nivelul primar și cel universitar. Atenția copiilor mici se disipă imediat de aceea introducerea treaptată a mecanismelor de joc în clasă va mări interesul lor către subiectul materiei. La nivel universitar, pentru a-i antrena pe studenți într-un scop cu termen lung, gamificarea trebuie să fie creată sub forma unei călătorii. Majoritatea sistemele de gamificare însă se lamentează doar în oferirea unor recompense sau premii până când, utilizatorii se plictisesc și renunță. De aceea o opțiune ar fi integrarea unui sistem de tranziție care să-l conecteze pe student cu lumea reală ca apoi să-l lase acolo. În acest fel, utilizatorul va fi angrenat direct cu lumea reală, iar gamificarea va îndeplini doar rolul de îndrumător.

Dacă în UK sau în SUA se poate vorbi despre existența unor școli și chiar universități care au adoptat sistemul de gamificare, în România, implementarea acestuia este momentan greu de realizat. Acest lucru nu datorează lipsei de capacitate a profesorilor români ci datorită infrastructurii deficitare. În acest sens, o profesoară scria: „Jocurile oferă o valoare adăugată clasei noastre, dar punerea în practică este un lucru diferit. De exemplu, pentru aplicarea jocurilor digitale la clasă avem nevoie de o infrastructură digitală în școală, în lipsa acesteia punerea în practică este dificilă” [23].

Gamificarea are potențialul de a aduce schimbări pozitive în comportament și în atitudinea față de învățat. Trebuie însă avut grijă, ca în încercarea de a domestici spiritul de joacă în interiorul școlii, să nu se alunece spre ceea ce în anii 1920 era numit Taylorism.

Bibliografie

- [1] Brand, J. E., Knight, S. J. (2005) *The narrative and ludic nexus in computer games: Diverse worlds II*, Proceedings of the Digital Games Research Association Conference, Vancouver, Canada, <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06278.57359.pdf>, date: 13.11.2019.
- [2] Bogost, I., (2011a), *PersuasiveGames:Exploitationware*[WWWDdocument],

http://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive_games_exploitationwar_e.phpS, date:13.11.2019.

- [3] Bogost, I., (2011b), *Gamification is Bullshit*[WWWDocument], http://bogost.com/writing/blog/gamification_is_bullshit/S, date: 13.11.2019.
- [4] Bunchball., (2010). *Gamification 101: An introduction to game dynamics*, [White paper]. <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>, date: 15.11.2019.
- [5] Çakıroğlu, Ü., Başıbüyük, B., Güler, M., Atabay, M., & Yılmaz Memiş, B., (2017), *Gamifying an ICTcourse: Influences on engagement and academic performance*, *Computers in Human Behavior*, no. 69, pp. 98–107.
- [6] Callois, R., (2001). *Man, play and games*, Champaign, University of Illinois Press, Reprint edition.
- [7] Cheng, R., (2016), *Global Education Gamification Market to Grow 66.22% Through 2020*, *The Journal*, [WWWDocument], <https://thejournal.com/articles/2016/12/14/global-education-gamification-market-to-grow-66.22-percent-through-2020.aspx>, date: 18.11.2019.
- [8] Csikszentmihalyi, M., (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*, New York: Basic Books.
- [9] Chang, E.Y., (2012), *Technoquer: Re/Con/Figuring Posthuman Narratives* (Ph.D.), University of Washington, Ann Arbor.
- [10] Codish, D., & Ravid, G., (2014), *Academic course gamification: The art of perceived playfulness*, *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, no. 10, pp. 131-151.
- [11] Da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S., & de Melo Filho, I. J., (2016). *Effectiveness of gamification in the engagement of students*, *Computers in Human Behavior*, no. 58, pp. 48–63.
- [12] De Sousa Borges, S., Durelli, V. H. S., Reis, H. M., & Isotani, S., (2014). *A systematic mapping on gamification applied to education*, *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing - SAC '14*.
- [13] Deci, E., & Ryan, R., (2004). *Handbook of self-determination research*, Rochester, University of Rochester Press
- [14] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L., (2011), *From game design elements to gamefulness: defining “gamification”*, *Proceedings 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*.
- [15] Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O Hara, K., & Dixon, D., (2011), *Gamification: Using game-design elements in non- gaming contexts*, *Proceedings. CHI EA '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, pp. 2425–2428.
- [16] *Gamification and the future education*, Oxford Analytica, 2016 , pp. 1-44
- [17] Gamify your teaching - Materiale didactice pentru profesorii VET, http://gamify-project.eu/wp-content/uploads/gamify_didactic_materials_ro.pdf
- [18] Gamify your teaching - Raport final al analizei nevoilor, http://gamify-project.eu/wp-content/uploads/Gamify_Needs-Analysis-Final-Report_RO.pdf
- [19] Gary O. Rollefson, (1992), *A Neolithic Game Board from ‘Ain Ghazal, Jordan*, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, no. 286, pp. 1-5.
- [20] Hakulinen, L., & Auvinen, T. (2014), *The effect of gamification on students with different achievement goal orientations*, *Proceedings 2014 International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering, LATICE 2014*, pp. 9–16
- [21] Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R., (2004). *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research*, Paper presented at the AAAI 19th National Conference On Artificial Intelligence (Workshop on Challenges in Game AI).
- [22] Huotari, K., & Hamari, J., (2011), *“Gamification” from the perspective of service marketing*, *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (Gamification workshop)* Vancouver, Canada.
- [23] Ionele, D., E., *Gamificarea procesului de educație*, *Revista profesorului*, <https://revistaprofesorului.ro/gamificarea-procesului-de-educatie/>, date: 20.11.2019.

- [24] Kinchin J, O'Connor A., (2012), *Century of the Child: Growing by Design 1900-2000*, Museum of Modern Art, New York. .
- [25] Knutas, A., Ikonen, J., Nikula, U., & Porras, J. ,(2014), *Increasing collaborative communications in a programming course with gamification*, B. Rachev & A. Smrikarov (Eds.), Proceedings of the 15th international conference on computer systems and technologies - CompSysTech '14, pp. 370-377.
- [26] Kramlinger, T., & Huberty, T., (1990), *Behaviorism versus humanism*, Training and Development Journal, vol. 44, no.12 , pp. 41-45.
- [27] Maroney, K., (2001, May), *My entire waking life*, The Games Journal. <http://www.thegamesjournal.com/articles/MyEntireWakingLife.shtml>, date:22.11.2019
- [28] Nicholson, S., (2012a, June), *A user-centered theoretical framework for meaningful gamification* Paper Presented at *Games+Learning+Society 8.0*, Madison, <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulframework.pdf>, date:22.11.2019.
- [29] Nicholson, S., (2012b, October), *Strategies for meaningful gamification: Concepts behind transformative play and participatory museums*, Presented at *Meaningful Play 2012*, Lansing. <http://scottnicholson.com/pubs/meaningfulstrategies.pdf>, date: 22.11.2019.
- [30] Nicholson, S., (2013, June), *Exploring gamification techniques for classroom management*, Paper presented at *Games + Learning + Society 9.0*, Madison, <http://scottnicholson.com/pubs/gamificationtechniquesclassroom.pdf>, date: 22.11.2019.
- [31] Robertson, M., (2010). *Can't play, won't play* [WWW Document], [/http://hideandseek.net/2010/10/06/cant-play-wont-play/S](http://hideandseek.net/2010/10/06/cant-play-wont-play/S), date 23.11.2019.
- [32] Rodgers, C. (2002). *Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking*, Teachers College Record, vol. 104, no. 4, pp. 842-866.
- [33] Schamber, L. (1994). *Relevance and information behavior*, M. E. Williams (Ed.), Annual review of information science and technology, no. 29, pp. 3-48.
- [34] Simons, J., (2007), *Narrative, games, and theory*, Game Studies, vol 7, no. 1, <http://gamestudies.org/0701/articles/simons>, date: 23.11.2019
- [35] Thiagarajan, S., (2004, February), *Six phases of debriefing*, Play for Performance, <http://www.thiagi.com/pfp/IE4H/february2004.html>, date:23.11.2019.
- [36] Ulrich, F., & Helms, N. H., (2017), *Creating evaluation profiles for games designed to be fun: An interpretive framework for serious game mechanics*, Simulation & Gaming, vol. 48, no.5, pp. 695-714.
- [37] Werbach, K., & Hunter, D., (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- [38] Yildirim, I., (2017), *The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students' attitudes toward lessons*, The Internet and Higher Education, no. 33, pp. 86-92.
- [39] Zichermann, G., & Cunningham, C., (2011), *Gamification by design - implementing game mechanics in web and mobile apps*, Sebastopol: O'Reilly Media.