

## Remus Văidăhăzan

### Introducere în

# Gamificare didactică

(învățare continuă prin joacă)

• Sunt unii care cred că gamificarea este doar o metodă de învățare, altii cred că este o teorie sau o filosofie. Cineva îl vede ca un set de principii care să potențieze procesul de învățare, altii îl consideră o teorie care să explice cum se desfășoară procesul de învățare.

• În cadrul unei gamificări, elevul este motivat să urmărească obiectivele propuse de profesor, să rezolve probleme și să obțină recompense.

Sugestii și discuții în privința la cum putem implementa gamificarea în cadrul clasei: pagina de Facebook: [Presă Universitară Clujeană](https://www.facebook.com/presauclujana/) sau pe adresa de e-mail: [puc@puc.ro](mailto:puc@puc.ro) sau pe adresa de e-mail: [remus.vaidahazan@gmail.com](mailto:remus.vaidahazan@gmail.com).

**Presa Universitară Clujeană**

2020

## CUPRINS

CUVÂNT DE „BUN VENIT!”	1
<u>DELIMITĂRI CONCEPTUALE.</u>	
I.1. APARIȚIA CONCEPUTULUI DE „GAMIFICATION”.	3
I.2. EXEMPLE DE „GAMIFICATION”.	6
I.3. GAMIFICAREA ÎN EDUCAȚIA GENERAȚIILOR ACTUALE.	13
I.4. GAMIFICARE DIDACTICĂ ÎN PRACTICA INTERNAȚIONALĂ.	16
<u>CERCETĂRI SI TENDINȚE ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE.</u>	
II.1. GAMIFICAREA ÎN LITERATURA INTERNAȚIONALĂ.	25
II.2. MODELUL DANIEL PINK – DRIVE.	38
II.3. MODELUL YU-KAI CHOU - THE OCTALYSIS FRAMEWORK.	41
II.4. ABORDAREA OPRE, GLAVA & BUZGAR.	47
<u>SISTEM PROPRIU DE GAMIFICARE DIDACTICĂ.</u>	
III.1. DESIGN-UL GAMIFICĂRII DIDACTICE – CONSIDERAȚII GENERALE.	51
III.2. DIDACTICĂ GAMIFICATĂ - MODEL PROPRIU.	60
III.3. DIDACTICĂ GAMIFICATĂ – EVALUAREA MODELULUI PROPRIU.	72
<u>COLECȚIE DE RESURSE DIDACTICE.</u>	
IV.1. ACTIVITĂȚI LUDICE.	85
IV.2. APLICAȚII DIGITALE.	128
IV.3. JOCURI DE CĂRȚI.	156
CUVÂNT DE „INTRODUCERE”.	175

## CAPITOLUL I

### Delimitări conceptuale.

---

#### I.1. Apariția conceptului de „gamification”.

După cum spune și Chou în cartea lui din 2016 modelul „gamification” sau actul de a face ceva asemănător jocului nu este ceva nou. De-a lungul timpului, oamenii au încercat să-și facă activitatea interesantă și chiar distractivă, iar când un grup mic de oameni au decis să concureze între ei la vânătoare sau printr-o întrecere și au început să țină punctajul activităților lor și să-l compare între ei, atunci aceștia au adoptat principii care predomină în jocurile moderne pentru a face sarcinile mai antrenante (Chou, 2016).

Doamna profesoară Glava ne-a prezentat la cursul din 2019 un exemplu de bonificare a cumpărătorului (asemenea tehnicielor actuale de „gamification”, datorită mecanismului identic) folosit în 1912 sub forma unor jucării incluse în pachete de pufuleți. În 1984 se consemnează prima încercare modernă de adaptare, la locul de muncă, a unor elemente de mecanică folosite în jocurile digitale de către Charles Coonradt (Chou, 2016). În 2008 a fost documentat pentru prima dată termenul „gamification” dar nu a fost exploarat corespunzător până spre sfârșitul anului 2010, ne informează Deterding, Dixon, Khaled, & Nacke, în 2011 (Subhash & Cudney, 2018).

În ultimii ani, „gamification” a devenit un termen foarte des întâlnit datorită dezvoltatorilor de jocuri digitale care au trecut de la realizarea de jocuri simple adresate doar copiilor la jocuri cu puternică implicare

socială și promovate intens pe aparatele mobile (de ex. Farmville și Angry Birds) care se adresează atât persoanelor de vârstă mijlocie, cât și celor de vârstă a treia (Chou, 2016). Mai mult, jocurile digitale au pătruns în viața noastră de zi cu zi într-un ritm alert și au devenit acum o formă de principală de divertisment, de care se bucură oameni din toate grupurile demografice (Koivisto & Hamari, 2019).

„Gamification” este o variantă mai distractivă de rezolvare a sarcinilor de care nu putem scăpa, pe care trebuie neapărat să le rezolvăm și este aplicată, astăzi, în foarte multe contexte pentru a modifica comportamentul indivizilor, fiind utilizată cu succes în multe contexte de marketing în afaceri pentru a influența consumatorii (Subhash & Cudney, 2018).

Termenul „gamification” provine de la „(video)games” deoarece industria jocurilor digitale (sau video, dacă preferați) a fost prima care a ridicat la rang de măiestrie designul centrat pe nevoile omului. Având în vedere că dezvoltatorii de jocuri digitale au petrecut zeci de ani învățând cum să mențină oamenii angajați, în mod constant, într-un anumit tip de activitate, jocurile digitale sunt o sursă excelentă de exemple eficiente care ne învață cum putem motiva oamenii (Chou, 2016). Prin urmare, sistemul „gamification” a apărut ca o abordare nouă în rezolvarea sarcinilor zilnice, în diferite domenii, prin aplicarea conceptelor folosite de designerii jocurilor digitale, fiind definit de unii promotori ai acestui sistem ca „un proces de utilizare a gândirii de tip joc și a mecanismelor de joc pentru a implica utilizatorul în rezolvarea problemelor” (Zichermann, 2011).

Procesul de implementare a „gamification” în alte domenii, altele decât cel dedicat jocurilor digitale, înseamnă să învățăm de ce jocurile digitale sunt aşa distractive și captivante și să aplicăm aceste cunoștințe în alte contexte ale vieții. Trebuie să învățăm cum putem să adaptăm toate acele lucruri distractive și incitante din jocurile digitale în lucruri care nu sunt jocuri, în activități poate chiar plăcute dar care trebuie făcute (Chou, 2016).

O bună gamificare (echivalentul adoptat în limba română pentru conceptul „gamification”) 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).

Deși „gamification” include, conform promotorilor de nivel mondial, toate elementele descrise mai sus, unii cercetători nu doresc să includă sub cupola acestui termen toate abordările care derivă în urma studierii jocurilor digitale. Pentru unii cercetători, cum ar fi Deterding (cercetător de nivel mondial), „gamification” cuprinde doar o parte din tehniciile derivate din jocurile digitale (Chou, 2016), restul fiind cuprinse în alte categorii, cum ar fi „serious games” și „advergames”. 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 (Subhash & Cudney, 2018).

Chou (2016) explică puțin aceste clasificări spunând că „serious game” sunt acceptate ca fiind „jocuri concepute în alte scopuri decât divertismentul pur”, iar „advergames” sunt „jocuri care, într-un fel, conțin o reclamă pentru un produs, serviciu sau companie”. Cu toate aceste clasificări, însă, Chou mărturisește că „serious Games” și „advergames” ar trebui incluse în gamificare, deoarece folosesc un design specific jocului digital pentru a obține un rezultat productiv care nu este un joc digital orientat spre simpla delectare a utilizatorului. Detaliind mai departe, Chou vorbește despre „gamification” ca fiind o abordare de tip „Human-Focused Design”, un proces de proiectare care amintește de motivațiile umane din cadrul sistemului. Această abordare este în consens și cu alți proiectanți de sisteme IT și care promovează designul centrat pe utilizator ca fiind unul dintre principiile ce vor garanta succesul în majoritatea proiectelor (The Interaction Design Foundation, 2019).

Fig. 2 – Dezinfecțarea mănușelor (Sharot, 2014)

În literatura de specialitate și pe site-urile de profil veți găsi foarte multe exemple de „gamification”. În această secțiune, eu voi prezenta doar câteva exemple (care mi-au plăcut foarte mult) pentru a observa că ele există în jurul nostru și pentru a înțelege că datorită acestor abordări de tip „gamification” s-au realizat lucruri aproape imposibile, pe lângă faptul că acestea ajută la rezolvarea sarcinilor într-o manieră mult mai plăcută pentru utilizator.

### Opower

Acest model de „gamification” propus de o companie de utilități a urmărit reducerea consumului energiei electrice prin introducerea unui „clasament” pe fiecare factură emisă. Factura primită prezinta consumul utilizatorului care primea factura și alte două valori: consumul mediu din cartier și consumul celui mai bun vecin din cartier (Chou, 2016).

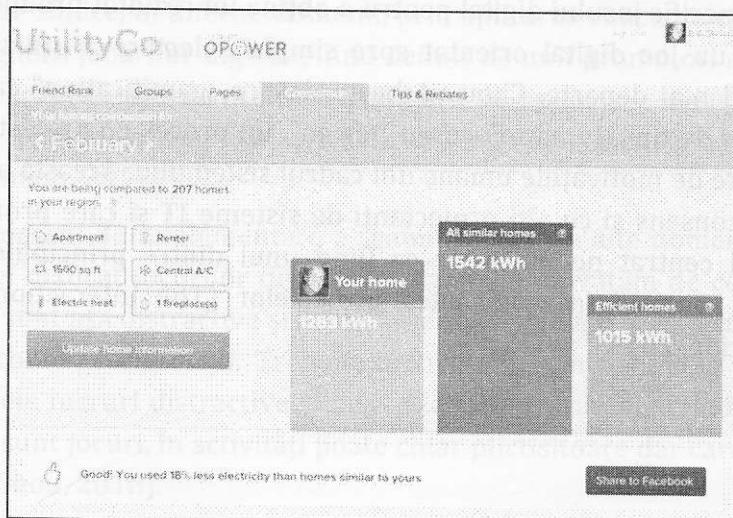


Fig. 1 – Factura Opower (Protalinski, 2012)

Despre acest model de „gamification” a discutat și o cercetătoare din domeniul științelor comportamentale, susținând că a fost imediat atrasă în jocul respectiv, identificând ca o primă nevoie de acțiune dorința de a se apropiă de consumul celui mai bun vecin din cartier (Sharot, 2014). Desigur, mărturisește Tali, acesta a fost al doilea gând, deoarece primul său gând a fost unul normal, confirmat și de cercetările din domeniu, „*sunt mai bună decât media*”.

### Dezinfectarea mâinilor

Tali Sharot ne prezintă o situație care a avut loc într-un spital. Conducerea spitalului a dispus instalarea unei camere de filmat pentru a verifica cât de des se dezinfecțează pe mâini medicii înainte și după vizita în salonul pacienților (Sharot, 2014). Cu toate că angajații spitalului știau de camera instalată, doar 10% au adoptat comportamentul vizat. După ce a fost, însă, instalat un indicator vizual (un tip de clasament digital) care contoriza dezinfecțarea mâinilor în timp real și o compara cu scorurile altor turi de lucru adoptarea comportamentului dorit a crescut imediat spre 30%, ca apoi să se stabilizeze aproape de 90% (Armellino et al, 2013, prezentat de Sharot, 2014).

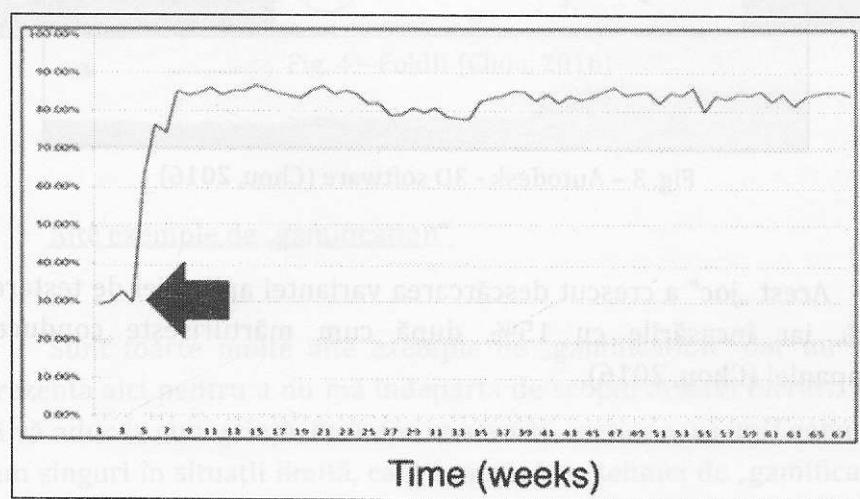


Fig. 2 – Dezinfecțarea mâinilor (Sharot, 2014)

Autodesk, un dezvoltator de aplicații de proiectare 3D, a introdus un sistem de „gamification” pentru a-și promova produsele (Chou, 2016). Menționăm că achiziționarea produselor acestei companii costă, în medie, cel puțin 2000 de euro/an. Ei au conceput o călătorie virtuală care te poartă prin întreaga lume și, cu ajutorul aplicației de testare, rezolvi probleme inginerești. După ce rezolvi o problemă atingi aşa numitul „win-state” (cu toate bonificațiile și satisfacțiile care țin de rezolvarea problemei respective) și pleci în altă țară.

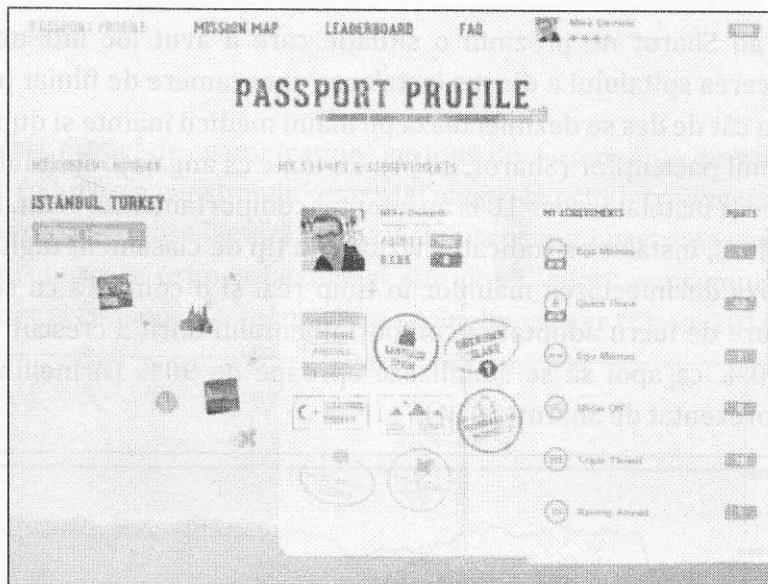


Fig. 3 – Autodesk - 3D software (Chou, 2016)

Acest „joc” a crescut descărcarea variantei aplicației de testare cu 40%, iar încasările cu 15%, după cum mărturisește conducerea companiei (Chou, 2016).

Poate cel mai impresionant exemplu, cel puțin pentru mine, este jocul care permite utilizatorilor să contribuie la cercetări științifice importante (Solve Puzzles for Science. Foldit, 2016). Acest „serious game” a ajutat cercetătorii să rezolve o problemă științifică, legată de un virus proteic, pentru care nu au găsit soluția timp de 15 ani, iar un jucător a rezolvat-o în 10 zile (Chou, 2016).

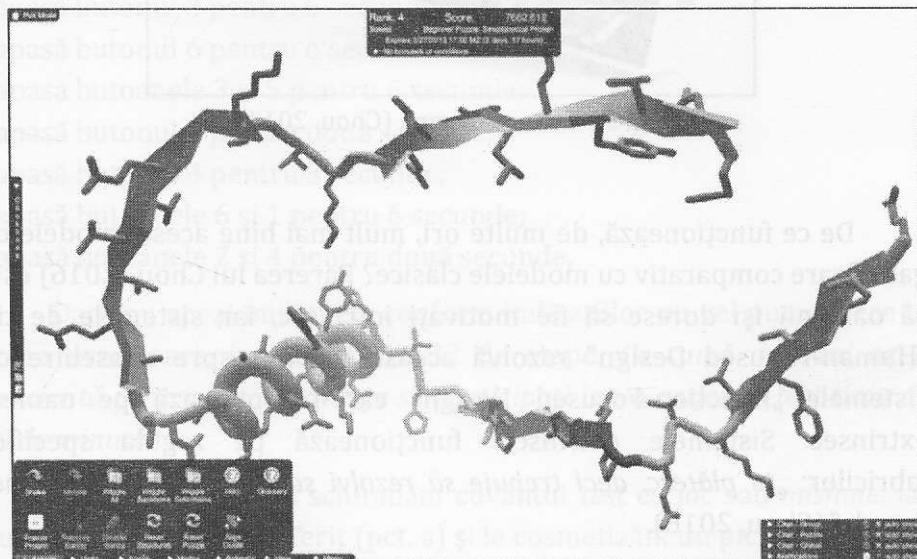


Fig. 4 – FoldIt (Chou, 2016)

### Alte exemple de „gamification”

Sunt foarte multe alte exemple de „gamification” dar nu le voi prezenta aici pentru a nu mă îndepărta de scopul acestei lucrări. Vreau să vă aduc la cunoștință, însă, tot în această secțiune, că unii oamenii se pun singuri în situații limită, care seamănă cu tehnici de „gamification”, deoarece acest lucru îi motivează să nu mai amâne rezolvarea sarcinilor.

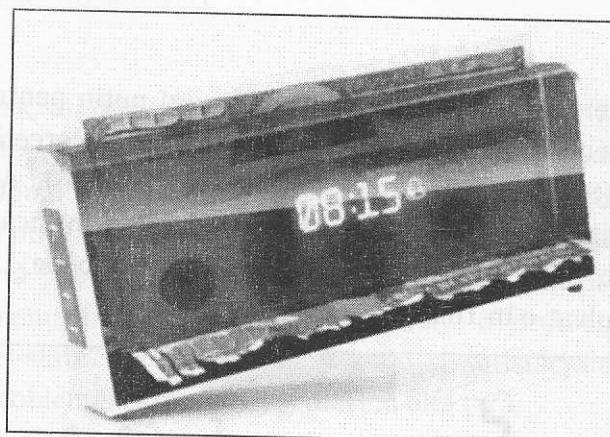


Fig. 5 – Ceas cu alarmă (Chou, 2016)

De ce funcționează, de multe ori, mult mai bine aceste modele de gamificare comparativ cu modelele clasice? Părerea lui Chou (2016) este că oamenii își doresc să fie motivați intrinsec, iar sistemele de tip „Human-Focused Design” rezolvă această nevoie, spre deosebire de sistemele „Function-Focused Design” care-i motivează pe oameni extrinsec. Sistemele extrinseci funcționează pe regula specifică fabricilor: „*te plătesc, deci trebuie să rezolvi sarcina propusă, cât mai repede*” (Chou, 2016).

Un exemplu foarte interesant de transformare a unei proiectări de tipul „Function-Focused Design” într-una de tipul „Human-Focused Design” a fost explicat de (Rober, 2018). Aceasta susține că „secretul” constă în modificarea cadrului de învățare. Trebuie să facem în aşa fel încât ceea ce trebuie învățat să vină în mod natural (Rober, 2018). Rober prezintă un posibil test în care, în etapa 1, trebuie să apeși mai multe butoane într-o anumită ordine (vezi imaginea următoare).

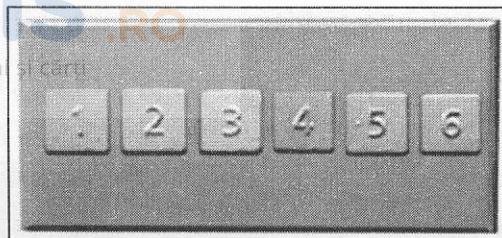


Fig. 6 – Butoane de apăsat în timpul testului (Rober, 2018)

Secvența care trebuie respectată este următoarea:

- apasă butonul 3 pentru 5 secunde;
- apasă butonul 6 pentru o secundă;
- apasă butoanele 3 și 5 pentru 6 secunde;
- apasă butonul 1 pentru două secunde;
- apasă butonul 4 pentru 3 secunde;
- apasă butoanele 6 și 1 pentru 6 secunde;
- apasă butoanele 2 și 4 pentru două secunde.

Dacă nu apeși butoanele conform indicațiilor nu vei putea trece la etapa următoare, iar testul are 32 de etape. *Ce sumă de bani ar fi suficientă pentru a vă convinge să participați la un astfel de test timp de 60 de minute?*

Să presupunem că schimbăm cuvântul *test* cu *joc sau misiune*, iar butoanele le aranjăm diferit (pct. a) și le cosmetizăm un pic (pct. b) (vezi imaginea următoare).

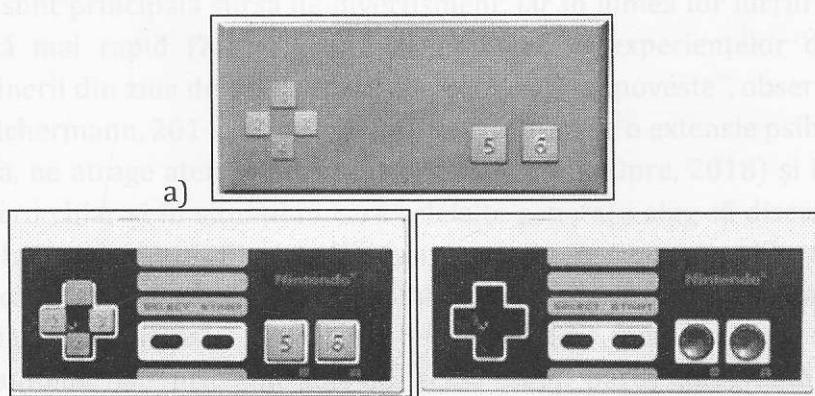


Fig. 7 – Butoane personalizate (Rober, 2018)

Respect pentru Acum vom cosmetiza puțin și sarcina pentru test, în loc de cuvinte vom folosi imagini (vezi imaginea următoare).

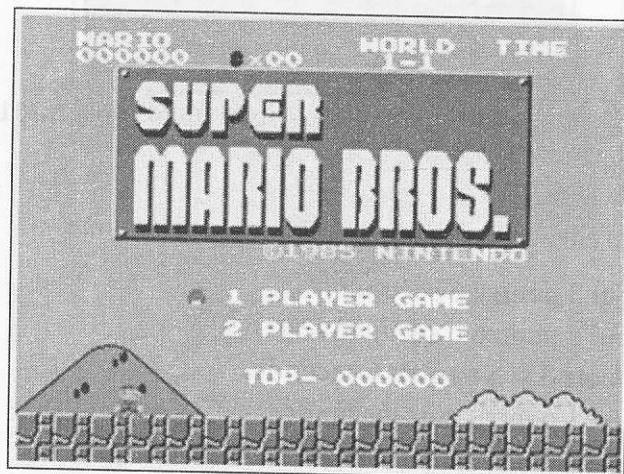


Fig. 8 – Sarcina didactică pentru test (Rober, 2018)

Întrebarea care se pune acum este: *Cât ați plăti pentru a vă lăsa să participați la acest test timp de 60 de minute?* Sarcina a rămas aceeași, avem aceeași succesiune de operații doar că ele se desfășoară într-un alt cadru. Părerea lui Mark, în ceea ce privește școala, este că mulți educatori „înrämează” greșit actul învățării, iar copiii ajung să manifeste repulsie față de școală (Rober, 2018).

Un alt tip de interesantă sarcină de testare a elevilor este cel de tipul „Punctum-Design” și fost expus de Rober (2018). Aceasta constă în modul în care elevul încearcă să rezolve un lucru și să facă ca lucrul să fie făcut ceea ce trebuie făcut. În ceea ce privește școala, Rober prezintă un posibil lucru care poate să apere mai multe bătăi în invățământul modern:



Fig. 9 – Butoane de testare (Rober, 2018)