

# Gamificació de l'aprenentatge

## Recursos i idees que ens poden ajudar a gamificar

**Pere Cornellà Canals**

ICE Josep Pallach de la Universitat de Girona  
perecornella@gmail.com @perecornella

### A tall d'introducció

La gamificació no és pas un concepte nou. I encara menys si ens centrem en el terreny de la docència. Gamificació ve de joc. I el joc s'utilitza freqüentment en moltes activitats d'ensenyament i aprenentatge com a eina motivadora, engrescadora i divertida que afavoreix l'assoliment d'aprenentatges. I és que la gamificació va d'això, de provocar canvis en el comportament dels individus per arribar als seus objectius a partir del seu compromís.

Una de les primeres definicions que podem trobar d'aquesta paraula la va proposar Richard Bartle, un pioner e els jocs en línia multijugador. Segons ell, la gamificació fa referència a l'acció de «transformar en un joc alguna cosa que no és un joc».

En aquesta mateixa línia, podem trobar Kevin Werbach, que defineix el terme gamificació com a «l'ús d'elements de jocs i de tècniques de disseny de jocs en contextos que no són de jocs» (Werbach & Hunter, 2013).

I si ens concentrem a buscar una definició que tingui en compte l'usuari final, podem agafar la d'Oriol Ripoll que diu que «gamificar és fer viure experiències de joc en un entorn no lúdic» (Ripoll, 2014).



*Figura 1. Convertir en joc alguna cosa que no és un joc. (Foto: Linh Nguyen)*

En qualsevol cas, sempre un denominador comú: utilitzar elements relacionats amb el joc en entorns que no són de joc. Les nostres aules, per tant, representen un molt bon lloc per posar-la en pràctica. La gamificació, entesa com a metodologia, pot capturar la manera com duem a terme les nostres classes. Pot convertir els centres d'ensenyament en centres d'aprenentatge on els autèntics protagonistes siguin els alumnes.

I com ho podem fer això de gamificar? Necessitem, primer de tot, tenir clars uns conceptes bàsics del món del joc. I llavors ja trobarem algunes eines que ens ajudaran a posar-ho en pràctica. Som-hi!

## Conceptes bàsics

Probablement el millor consell que es pot donar a una persona que vol dissenyar una experiència de gamificació a l'aula és que jugui. I que ho faci molt. I a jocs molt diversos: de taula, de pati, digitals, de rol, de trencaclosques... De tot tipus. D'aquesta manera podrà agafar un bagatge en els elements que integren els jocs. En un article de la Northwestern University, als EEUU, defineixen tres tipus diferents d'elements que ha de tenir present tot bon dissenyador de jocs: mecàniques, dinàmiques i estètiques —ells fan servir l'acrònim MDA per mechanics, dynamics and aesthetics (Hunicke, Leblanc, & Zubek, n.d.).

Les mecàniques fan referència a les regles bàsiques del joc. Aquelles que determinen com es desenvoluparà el joc i que els jugadors han d'acceptar i respectar, encara que no hi acabin d'estar d'acord. Com a exemples de mecàniques comuns en els jocs podem trobar els punts que es guanyen en fer una determinada acció, els nivells en el que està organitzat el joc, els moviments permesos d'un jugador i els possibles combos —combinació d'accions—, les insígnies que s'obtenen en finalitzar un repte, els propis reptes... Com diuen Gina Tost i Oriol Boira, «quan creem les mecàniques d'un joc, hem de pensar que fem el paper de Déu, ja que és el que pensarien els personatges si tinguessin consciència» (Tost & Boira, 2014).

Les dinàmiques fan referència a com el jugador es comporta davant del joc. És a dir, el que pot fer el jugador a partir de les mecàniques que té el joc. Per exemple, triar avançar per un camí o un altre, gastar les monedes guanyades en un tipus d'objectes o altres, descobrir tots els racons del joc o passar només pels llocs que fan referència al camí principal, fer avançar una fitxa o una altra...

Finalment hi ha un tercer grup d'elements que porta per nom estètica. Aquest grup fa referència als gràfics, la música, la història que s'explica en el joc. És tot allò que percep el jugador i que fa que quedi enganxat al joc o que no hi acabi d'entrar.

Per tant, quan vulguem dissenyar una experiència gamificada haurem de tenir molt en compte aquests tres tipus d'elements.

## Una mica de lectura

La lectura de llibres i d'articles temàtics ens pot ajudar a descobrir com d'altra gent ha afrontat el repte d'aplicar la gamificació a les experiències d'aprenentatge i quins són aquells aspectes que hem de tenir en compte a l'hora d'engegar-ne una nosaltres mateixos. En aquest apartat faig referència a tres llibres que per a mi han estat molt útils. De cadascun d'ells en destaco una de les frases que han copsat la meva atenció.

*The multiplayer classroom. Designing Coursework as a Game* (Sheldon, 2012). Aquest va ser el primer llibre que vaig llegir sobre gamificació. El primer sempre és especial i en guardo molt bon record. Explica les experiències de Lee Sheldon en el disseny d'aprenentatge estructurat com si fos un joc. Lluny de voler imposar una manera de fer, va explicant els pros i les contres que ha anat trobat en totes les experiències que ha tingut. Dóna idees molt interessants sobre com crear jocs multijugador per a qualsevol edat i per a qualsevol assignatura.

Una de les frases que més em va sobtar d'aquest llibre va ser quan explica la primera cosa que va dir als seus alumnes en entrar a classe: «Bon dia. Benvinguts al primer dia de classe del semestre. Tothom té un zero». I a partir d'aquí els explica com ha organitzat el curs perquè aquest zero vagi canviant i els alumnes vagin aconseguint

punts d'experiència —que no notes— que reflecteixin com van avançant en l'assignatura.

*The gamification of learning and instruction. Game-based methods and strategies for training and education* (Kapp, 2012). Aquest és un llibre molt ben estructurat, escrit a mode de guia definitiva per poder aplicar la gamificació a l'aula. Fa un repàs exhaustiu del concepte de gamificació, dels elements de joc, de les principals teories que s'amaguen darrere la aquest concepte, dels tipus de jugadors i de la nova perspectiva que s'obre amb l'aplicació d'aquesta metodologia. Basa els conceptes exposats en estudis de recerca que aporten llum i seriositat a un concepte emergent que, sovint, es veu trivialitzat.

Quan el vaig llegir, una de les frases que més em va impactar és la de que «els jocs creen els límits d'un ambient segur on explorar, pensar i crear coses noves». Sempre he estat molt interessat en saber trobar la manera de mantenir una bona atmosfera a l'aula. Crec que, si s'aconsegueix, l'aprenentatge flueix més fàcilment. No havia pensat, fins llavors, que aquest bon ambient podia venir de la mà de les experiències d'aprenentatge basades en el joc. El que Kapp ens està explicant no difereix gens del que Huizinga definia com a Cercle Màgic (Huizinga, 1955). El joc és capaç de crear aquell atmosfera que jo buscava, on els alumnes-jugadors entren de forma voluntària, acceptant les normes del joc i gaudeixen d'una experiència divertida.

*Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world* (McGonigal, 2011). Jane McGonigal és una dissenyadora de videojocs. Està convençuda que a través dels videojocs es poden realitzar molts aprenentatges. De fet, afirma que el futur és de les persones videojugadores, perquè són capaces de realitzar uns aprenentatges i de desenvolupar unes habilitats que difícilment es poden assolir sense els videojocs.

En aquest sentit, una de les frases que més em va captivar va ser on demana que «fem que sigui tan fàcil salvar el món en la vida real com ho és en els videojocs». I és que afirma, per exemple, que a la vida real l'error està penalitzat mentre que, en el joc en general, i els videojocs en particular, l'error és l'únic camí per avançar i per trobar la millor decisió davant els problemes que anem trobant. Una mentalitat oberta basada en el desenvolupament del pensament crític, en la recerca de solucions creatives, en la col·laboració entre tots i en l'acceptació de l'error com a font d'aprenentatge ens portarà a trobar solucions millors.

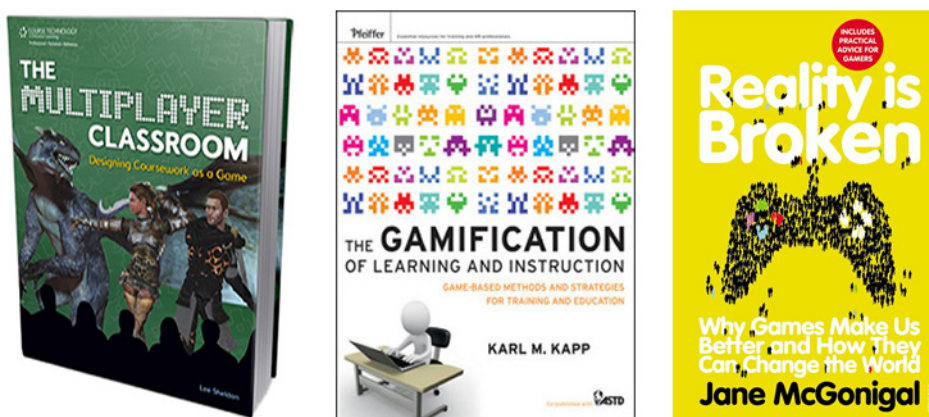


Figura 2. Tres grans llibres per començar a gamificar.

## Eines del tipus pregunta-resposta

En aquest apartat presentaré tres eines que podem utilitzar a l'aula —alguna requereix que els estudiants disposin d'ordinador o dispositiu mòbil— i que poden afavorir la dinàmica de classe.

Es tracta d'eines del tipus pregunta-resposta que podem utilitzar per realitzar tests, petits qüestionaris i enquestes, d'una forma divertida. Si som molt puristes, hauríem de dir que no es tracta d'eines de gamificació perquè consisteixen en jugar directament. Però de ben segur que ens seran molt útils per dinamitzar les nostres activitats.



Figura 3. Eines de pregunta-resposta.

**Socrative** (<http://www.socrative.com>). Eina gratuïta. El professor crea els seus propis qüestionaris i els porta a l'aula. Els estudiants, amb l'ajuda d'un ordinador o d'un dispositiu mòbil —hi ha apps per a les diferents plataformes— va responent les preguntes. Les respostes dels alumnes queden emmagatzemades i, per tant, el feedback és immediat. Amb l'ús d'aquesta eina podem crear qüestionaris, enquestes ràpides i un concurs cooperatiu on els alumnes treballen en grup per resoldre les preguntes plantejades.

**Kahoot** (<https://kahoot.it>; <https://getkahoot.com>). Eina gratuïta. Molt similar a Socrative, però afegeix un toc de gamificació en la pròpia activitat perquè es té en compte, a banda de si la resposta és correcta o no, la rapidesa de la resposta. D'aquesta manera es genera una classificació per punts que engresca la classe i els manté atents a la tasca que s'està desenvolupant. A més, mentre es realitza l'activitat es pot escoltar música de la pròpia aplicació.

**Plickers** (<https://www.plickers.com>). Eina gratuïta. Si les dues eines anteriors demanaven que els estudiants tinguessin al seu abast un ordinador o un dispositiu mòbil, en aquest cas això no és necessari. El professor és l'únic que necessita un smartphone o tauleta per poder desenvolupar l'activitat. Als alumnes se'ls reparteix unes cartolines que contenen un codi similar als codis QR; un codi diferent per a cada alumne. Aquest codi el poden mostrar al professor quan planteja la pregunta i, en funció de la resposta que vulguin donar, han de col·locar el codi en una posició o una altra. El professor només cal que apunti el seu dispositiu mòbil cap als marcadors per copsar les respostes de cadascun dels estudiants. Genera informes immediats dels resultats obtinguts. Una molt bona eina si no disposem d'ordinadors per als estudiants.

## Plataformes per gamificar

Al mercat existeixen una gran quantitat de plataformes que ens ofereixen la possibilitat de gamificar l'aprenentatge. Són eines que estan molt desenvolupades i que podem adaptar a les nostres necessitats. En aquest apartat en destaco tres.

*Captain Up* (<https://captainup.com>). No es tracta pròpiament d'una plataforma de gamificació. Més aviat el podríem considerar com un afegit que podem col·locar a una pàgina web que tinguem per controlar les vegades que els usuaris visiten la nostra pàgina, comparteixen els seus continguts o en descobreixen tots els racons. Pot ser especialment útil si disposem d'un espai web on tenim els nostres continguts curriculars i volem animar a què els nostres alumnes la visitin regularment. Quantes més vegades visitin la nostra pàgina, més punts obtindran i més insígnies els seran atorgades. És totalment configurable. Hi ha una versió gratuïta i una de pagament, que conté més opcions.

*ClassDojo* (<https://www.classdojo.com>). És una plataforma on es poden recollir tots els comportaments —tant positius com negatius— que tenen els nostres alumnes a l'aula. Ho fa a través d'una forma molt visual, amb petits avatars que corresponen a diferents estats. En aquesta plataforma també s'hi poden involucrar els pares i les mares dels alumnes per poder veure com van evolucionant els seus fills i filles. És una bona manera d'involucrar els alumnes en els seus aprenentatges i poder ser testimonis de la seva evolució a l'aula. Pensat, bàsicament, per a alumnes d'Educació Primària. Disposa d'una traducció al català.

*Classcraft* (<http://www.classcraft.com>). És una eina que converteix qualsevol classe en un joc de rol, afavoreix una col·laboració més forta entre estudiants i anima a tenir un millor comportament. Els estudiants s'organitzen en clans. Cada clan ha de comptar amb la participació de mags, guerrers i curanderos, cadascun d'ells amb uns poders diferents. Plegats s'han d'enfrontar als reptes que els plantegen els seus professors i professores i han de mirar de tenir èxit per no haver de caure en la batalla, fet que els abocaria a patir una condemna. Hi podem trobar punts d'experiència, punts d'acció, punts de salut, monedes d'or, mascotes per entrenar, equipament personalitzable... En definitiva, una experiència immersiva a l'aula. Disposa d'una traducció al català.



Figura 4. Plataformes per gamificar.

## **I les persones?**

Ja he deixat entreveure a l'inici d'aquest article que les persones són imprescindibles per a dur a terme una experiència de gamificació. En el cas d'experiències d'aprenentatge ens faran falta els alumnes i el professorat.

Els professors i professores hauran de pensar el joc des de l'òptica d'un dissenyador de joc, tenint en compte les mecàniques, dinàmiques i estètiques que vol que regeixin l'experiència. A més, durant el joc, hauran d'actuar com a directors de joc. És a dir, és qui marca la pauta de desenvolupament del joc, vetlla perquè els jugadors mantinguin l'interès en el que estan fent. També serà important que el professorat participi activament del joc perquè això facilitarà l'engrescament i motivació dels estudiants. Finalment, si aquest professor o professora pot col·laborar amb un grup de professors i professores que també vulguin participar d'una experiència gamificada, el resultat serà millor.

I de l'altra banda calen els estudiants-jugadors que seran els autèntics protagonistes de l'experiència i que faran que tingui sentit. Han de poder-hi participar de forma voluntària, han de tenir les regles ben clares i han de tenir sentiment d'autonomia dins d'aquest marc creat per les regles.

Només així la nostra experiència de gamificació de l'aprenentatge tindrà èxit.

## **Preguntes clau per gamificar l'aprenentatge**

Per acabar us deixo amb 11 preguntes que considero claus per dissenyar una experiència d'aprenentatge gamificada. Val la pena respondre-les totes i donar sentit a les nostres respostes relacionant-les, si és el cas, les unes amb les altres

- On o què gamifico?  
Cal identificar molt bé allò que vull gamificar; tenir clar quins són els seus límits, conèixer-ne les possibles variables.
- Per què ho vull gamificar?  
Hem de detectar els motius que ens porten a aplicar la gamificació: hi ha poc interès pels continguts, el funcionament de l'aula no és prou bo...
- Quins objectius vull assolir?  
Em cal descriure on vull arribar: augmentar la motivació dels alumnes, el seu rendiment acadèmic, el clima d'aula...
- Com són els usuaris-jugadors?  
Cal tenir clar com són els nostres alumnes, la seva variabilitat i mirar de dissenyar accions que facin que, en algun moment o altre, tothom s'hi sentirà còmode.
- Faré servir una narrativa?  
No és imprescindible basar l'experiència de gamificació en una història, però ben segur que ens ajudarà en el desenvolupament dels esdeveniments i farà que els alumnes s'hi sentin més identificats.

- Hi haurà una estètica?  
L'estètica sol anar lligada a la història. En funció de l'ambientació, podem pensar en elements que donin força a la narrativa: avatars, una pàgina web...
- Cronologia: hi haurà un final?  
És molt important determinar quan comença i quan acaba l'experiència gamificada. Això dona seguretat als alumnes i ens força a no allargar massa l'activitat.
- Quines mecàniques i dinàmiques utilitzaré?  
Hem d'identificar quines són les regles del joc —mecàniques— i com els alumnes-jugadors les podran posar en pràctica —dinàmiques. Pot ser molt útil fer dues llistes i veure com es poden anar compaginant les unes amb les altres.
- Com recolliré el feedback?  
Serà molt important recollir indicadors de com els alumnes estan vivint l'experiència que els hi hem proposat. Ho podem fer a partir de l'observació sistemàtica, dels resultats acadèmics que vagin assolint, de l'ambient que es respira a l'aula, de petites entrevistes amb alumnes...
- Faré servir algun tipus de tecnologia?  
No és imprescindible fer servir la tecnologia per gamificar una aula. Però és cert que si utilitzem algun element tecnològic serà més fàcil que una bona part de l'alumnat s'hi engresqui. Podem crear, per exemple, una pàgina web on s'expliquin totes les regles del joc i on es mostrin els principals resultats obtinguts pels alumnes. O podem fer servir el mateix Moodle per donar un toc gamificat a les nostres aules —utilització de nivells en comptes de temes, restringir l'accés a un apartat fins que no se'n superi un altre, decidir com es completa una activitat...
- Avaluem: han après? s'ho han passat bé?  
I com en qualsevol procés d'ensenyament i aprenentatge, caldrà que avaluem els resultats de la posada en pràctica de la gamificació. Alguns dels indicadors citats més amunt els poden servir per comprovar si s'han assolit els nostres objectius o no. Però no ens hem d'oblidar mai de mesurar el gaudi dels nostres alumnes en dur a terme la gamificació d'una assignatura.
- Redissenyem?  
No pot ser d'altra manera: segur que hi ha hagut coses que han funcionat perfectament i d'altres que no han acabat d'anar bé. Si tenim ganes de tornar a posar en pràctica tota la moguda que hem organitzat —si ho proveu, repetireu...— ens caldrà retocar o treure tot allò que no hagi anat bé, repetir allò que ha funcionat i, fins i tot, afegir nous elements.

Ara sí, ja teniu un bon grapat d'eines i d'idees per posar-vos a gamificar. I no us oblideu de compartir les vostres experiències!

## Referències bibliogràfiques

- HUIZINGA, J. (1955). *Homo Ludens: a study of the play-element in culture*. Boston : The Beacon Press. Retrieved from [http://cataleg.udg.edu/record=b1340240~S10\\*cat](http://cataleg.udg.edu/record=b1340240~S10*cat)
- HUNICKE, R., LEBLANC, M., & ZUBEK, R. (n.d.). MDA: A formal approach to Game Design and Game Research. Retrieved from <http://www.aaai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf#page=1&zoom=auto,-65,798>
- KAPP, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based methods and strategies for training and education* (1st ed.). San Francisco: Pfeiffer.
- MCGONIGAL, J. (2011). *Reality is Broken. Why videogames make us better and how they can change the world*. London: Vintage.
- RIPOLL, O. (2014). Gamificar vol dir fer jugar. Retrieved October 5, 2015, from [http://blogs.cccb.org/lab/article\\_gamificar-vol-dir-fer-jugar/](http://blogs.cccb.org/lab/article_gamificar-vol-dir-fer-jugar/)
- SHELDON, L. (2012). *The multiplayer classroom: designing coursework as a game*. Boston: Course Technology / Cengage Learning.
- TOST, G., & BOIRA, O. (2014). *Vida extra. Els videojocs com no els has vist mai*. Barcelona: Columna Edicions.
- WERBACH, K., & HUNTER, D. (2013). *Gamificación*. Madrid: Pearson.