



Resum

Amb l'inici de l'auge d'eines digitals dels anys 90, s'han anat incorporant al món educatiu noves aplicacions de suport a l'aprenentatge com la gamificació, una tècnica adoptada del món del màrqueting per promoure la motivació i la fidelització dels usuaris. Fa més d'una dècada que l'aplicació d'aquesta tècnica ha mostrat recurrentment resultats positius a les aules. No obstant això, també s'ha observat un ús sovint descontrolat i poc rigorós, ja que no sempre es tenen en compte els factors psicològics i cognitius dels estudiants. Conseqüentment, un nombre creixent de recerques en aquest àmbit alerten la comunitat educativa contra el dubtós efecte de la gamificació sobre l'aprenentatge. És per això que des del Grup de Recerca en Llengües de la Universitat d'Andorra s'ha portat a terme un estudi de recerca centrat en els efectes psicoconductuals i cognitius de l'ús de la gamificació en l'aprenentatge de l'anglès. En aquest article es descriuen les troballes d'aquesta recerca i s'aporten evidències empíriques que demostren, d'una banda, que la gamificació pot ser efectivament útil per estimular la motivació dels estudiants, per reduir l'ansietat en el procés d'aprenentatge, i, d'altra banda, que no necessàriament produeix aprenentatge real, més enllà de les percepcions dels estudiants. Finalment, s'aporta una proposta de disseny de gamificació extrapolable a tots els contextos d'aprenentatge.

Abstract

Since the beginning of the digital tools boom of the 90s, new technologies such as gamification have been incorporated in education, a technique borrowed from the marketing field to promote user motivation and loyalty. For over a decade now, the application of this technique has consistently shown positive results in classrooms. However, gamification has often

Nadia Azzouz Boudadi

Doctora en l'àmbit de la Lingüística Aplicada i la Tecnologia Educativa per la Universitat d'Andorra, llicenciada en Traducció i Interpretació, investigadora del Grup de Recerca en Llengües de l'UdA i professora del bàtzelor en ciències de l'educació de l'UdA



Nadia Azzouz Boudadi

Rol de la gamificació en l'aprenentatge de segones llengües

been used in an uncontrolled way without taking students' psychological and cognitive factors into account. Consequently, a growing number of research in this field is warning educators against the doubtful effect of gamification on actual learning. That is why a research study focused on the psychobehavioural and cognitive effects of the use of Gamification in second language learning has been carried out by the Research Group on Languages from the University of Andorra. This article describes the findings and provides empirical evidence to demonstrate, on the one hand, that gamification can indeed be useful to enhance student motivation, reduce anxiety in the learning process and, on the other, that it does not necessarily produce real learning, beyond student perceptions. Finally, a gamification design applicable to any learning context is described.

Antecedents

"Porto deu anys estudiant anglès i tinc la sensació d'estar sempre en el mateix punt."

"A mi fes-me fer exàmens però no em facis parlar a classe."

"Tremolo quan parlo anglès davant dels altres perquè penso que en saben més que jo o m'oblido de paraules que ja sabia."

El professorat de segones llengües coneix massa bé afirmacions com aquestes dels seus estudiants. Es pot dir que són percepcions universals i recurrents en aprenents d'una llengua que no és la seva. Denoten allò que la lingüista Elaine Horwitz va anomenar *foreign language anxiety*, un tipus d'ansietat específica que pateixen fins i tot les persones que no tenen tendència a experimentar estats d'ansietat en cap altre àmbit de la seva vida. És per aquest motiu que estimular i mantenir la motivació dels aprenents d'una segona llengua és un dels reptes més complexos per al professorat d'anglès, ja que ha de tenir sempre en compte, més enllà del contingut acadèmic, els factors psicoconductuals i afectius dels seus estudiants com la motivació intrínseca, l'ansietat i la confiança en si mateixos. Aquest repte esdevé encara més complicat en les tasques de producció oral a l'aula, ja que els estudiants les perceben com a situacions especialment aclaparadores en nivells poc avançats.

En aquest sentit, incorporar eines tecnològiques a l'aula ajuda

a crear entorns d'aprenentatge més amigables, dinàmics i motivadors. En l'àmbit de l'aprenentatge de les llengües assistit per la tecnologia, anomenat Computer-Assisted Language Learning en anglès (CALL), va néixer una sub branca d'estudi ja existent al món empresarial: la gamificació. A diferència de l'aprenentatge basat en jocs, aquesta tècnica consisteix simplement a incorporar elements específics del joc en entorns no lúdics per promoure la motivació i la participació dels usuaris. Amb la proliferació d'eines i aplicacions digitals, s'han desenvolupat recursos cada cop més accessibles i fàcils d'aplicar per al gran públic i especialment per als docents. Exemples molt populars com Kahoot o Duolingo s'utilitzen de forma habitual com a recursos de suport a l'aprenentatge de llengües fora i dins de les aules.

Al llarg de l'última dècada, la recerca sobre gamificació ha demostrat de forma reiterada la seva eficàcia en contextos educatius, i ha posat de manifest els efectes positius sobre la motivació tant intrínseca com extrínseca dels aprenents. No obstant això, també s'ha detectat un buit de coneixement sobre els efectes cognitius de la gamificació, i més específicament en evidències empíriques de l'aprenentatge real més enllà de simples percepcions dels estudiants.

A la Universitat d'Andorra, la promoció de l'aprenentatge de l'anglès en el marc del seu Pla d'Acció Multilingüe¹ és una de les accions estratègiques per a l'alineació de la seva oferta formativa amb l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES) així com de l'obertura al món de la institució a través de la mobilitat internacional. El seu Grup de Recerca en Llengües (GREL) inclou línies de recerca en llengües i tecnologia amb l'objectiu d'explorar possibles vies de millora en l'aprenentatge de l'anglès tant dels estudiants com del personal.

Un dels estudis que es va dur a terme en el grup de recerca, en el marc d'una tesi doctoral,² va contribuir a aportar més coneixement sobre les repercussions de la gamificació en l'aprenentatge de segones llengües a l'ensenyament superior. Aquest estudi comparatiu tenia com a objectiu explorar els efectes d'un curs d'anglès gamificat amb la finalitat de respondre a les preguntes de recerca següents. Més concretament es buscava observar els efectes de la *gamificació* sobre:

1- Pla d'Acció Multilingüe de la Universitat d'Andorra: <https://www.uda.ad/wp-content/uploads/2017/03/PAMV2.0.pdf>

2- Tesi doctoral: Gamification in learning English as a second language: A methodological framework to improve psychobehavioural factors and speaking fluency.

- La motivació acadèmica
- L'ansietat
- La fluïdesa de la parla en anglès
- la percepció dels estudiants sobre un curs gamificat a la universitat

1 Narrativa

Una empresa fictícia anomenada Mountain Experience llança un repte als estudiants convidant-los a participar en un procés de selecció professional per treballar com a guies de muntanya a Andorra.

2 Narrativa

La responsable de Mountain Experience llança cada setmana reptes comunicatius amagats en diferents refugis del país que consisteixen a simular converses entre guies de muntanya i turistes de parla anglesa.

3 Socialització

Els estudiants treballen en petits grups per resoldre els reptes setmanals produint converses en formats audiovisuals (vídeos, pòdcasts...)

4 Assoliment

La responsable de l'empresa dona feedback constructiu a cada producció oral de forma individual i grupal. De forma complementària es proporciona una paraula en anglès després de cada tasca assolida, la qual s'ha d'ordenar juntament amb totes les paraules recaptades durant el curs per endevinar un missatge secret al final.

5 Assoliment

Es generen punts i insígnies segons la qualitat de la producció oral de forma individual i grupal.

6 Competició

Els punts i insígnies apareixen setmanalment en una taula de classificació grupal i individual. Al final també apareix en els grups que endevinen el missatge secret.

Metodologia

Per tal de donar resposta a les preguntes, es va incorporar un disseny de gamificació en una aula Moodle d'un curs semestral d'anglès de nivell B1 i es van observar els canvis generats comparant-los amb una altra aula no gamificada d'un grup control paral·lel del mateix nivell. En la figura de sota es descriuen els 4 elements clau de gamificació integrats en el disseny de l'aula virtual Moodle (Narrativa, Assoliment, Socialització, Competició). Un dels elements que caracteritza aquest entorn és la seva narrativa de temàtica andorrana: els paisatges i els refugis de muntanya.

Tots els participants, tant del grup experimental (13 estudiants) com del grup control (10 estudiants), van

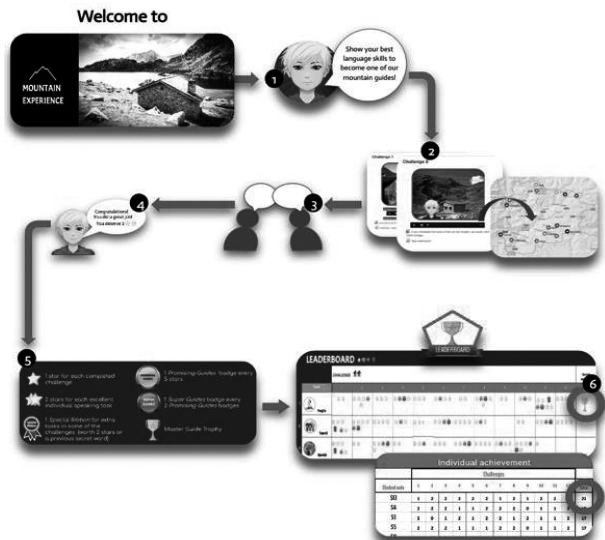


Figura 1: Disseny de gamificació: Mountain Experience
Font: Figura adaptada d'Azzouz (2021)

completar un test de motivació acadèmica, un test d'ansietat, i van lliurar tasques de producció oral en diferents moments del curs. Així mateix, es van fer entrevistes individuals amb estudiants del grup experimental a l'inici i al final del curs.

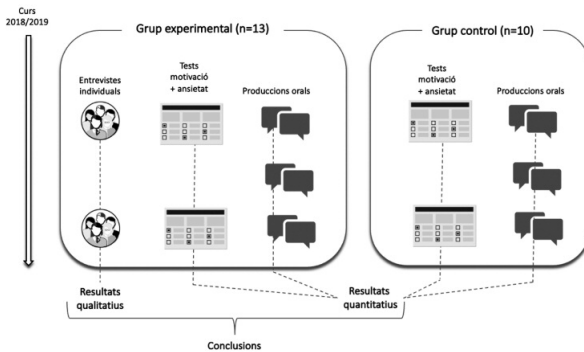


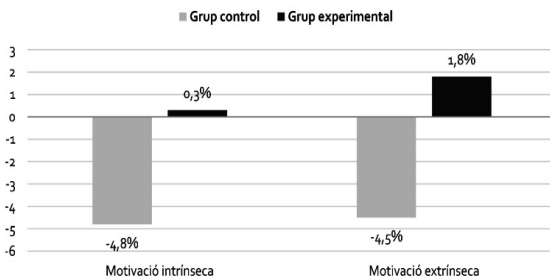
Figura 2. Disseny de l'experiment

Resultats i discussió

A partir d'una anàlisi quantitativa i qualitativa es va constatar com els nivells de motivació acadèmica i d'ansietat mostraven millors resultats en el grup experimental que en el grup control.

En el gràfic següent 1, es veu com la motivació acadèmica del grup experimental es va mantenir en nivells notablement superiors, comparat amb el grup control:

Gràfic 1: Resultats en la motivació dels estudiants



Pel que fa a la motivació acadèmica, la de tipus intrínsec i més concretament aquella produïda per l'assoliment personal va augmentar significativament en el grup de l'experiment. Aquesta troballa coincideix amb les percepcions de 5 estudiants recollides en les entrevistes individuals. La majoria van destacar l'efecte motivador produït per la satisfacció d'assolir els diferents reptes comunicatius del curs:

"És que et quedes molt a gust quan veus la nota i veus que t'ha sortit bé." (estudiant 2, al final del curs)

"Sí, més per autosuperació. Ho intentes cada setmana, com intentar treure més del que havies tret la setmana passada." (estudiant 3, al final del curs)

"Jo estic contenta, a més que animava la P. dient 'mira, mira, hem pujat...' I quan veus que vas entenent la classe i vas seguint, doncs sí, t'anima." (estudiant 4, al final del curs)

"Penso que, més que res, el que em motivava més era la part dels... quan havíem de fer un rècord. Suposo que això era el que més motivava perquè dius realment... quan tu començaves a realitzar les teves pròpies frases per fer un guió amb el teu company, doncs suposo que allà és quan... jo penso que és on més aprens, et motiva i dius: Ui, això no ho sabia." (estudiant 5, al final del curs)

També es va detectar una altra millora significativa en la motivació extrínseca generada per estimulacions externes, les quals es poden associar amb els elements d'assoliment en la gamificació, com els punts i les insígnies que els estudiants anaven aconseguint a mesura que superaven els reptes del curs. Així mateix, el fet de veure el seu progrés en les taules de qualificacions va estimular el sentit de la competició en equips.

"Jo anava mirant cada setmana, o sigui, els resultats de l'equip i l'individual i doncs... més o menys jo crec que... sí, això també m'ha anat una mica diguéssim motivant, o sigui perquè havíem començat més o menys regular i al final hem anat pujant, jo crec, doncs, que ha estat bé." (estudiant 1, al final del curs)

"Com que la gent està fent el treball... i veus que la gent que té estrelles i tot això, doncs sempre segueixes el ritme dels altres." (estudiant 3, al final del curs)

"Vaig veure que estaven en quarta posició, però després, en veure les puntuacions per al grup, doncs també em va motivar..."

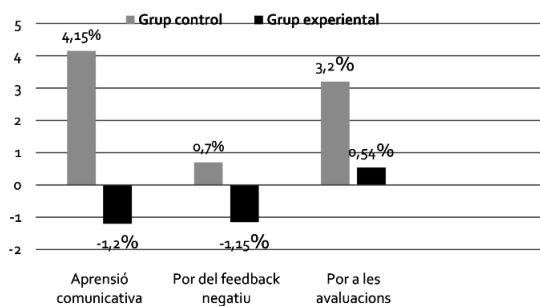
"Dic: si fem bé el vídeo, potser ens puntuaran... i ella també, que s'ha motivat al final." (estudiant 4, al final del curs)

"Per exemple, amb la meua companya li donàvem molta importància a això... la competència, a lo "nosaltres, per arribar a ser a la part de dalt del rànquing, hem de... hem de mostrar tot el potencial." (estudiant 5, al final del curs)

L'experiment també va mostrar un efecte positiu en les tres dimensions observades en l'ansietat: (i) l'aprensió comunicativa, (ii) la por al feedback negatiu i (iii) la por a les avaluacions. En aquest cas, els nivells d'ansietat eren clarament més elevats en el grup control que en l'experimental, tal com mostra el gràfic següent. Cal destacar que aquesta diferència és manté, fins i tot en la dimensió de la por a les avaluacions, ja que es van passar els postqüestionaris als estudiants just abans que acabés el curs, moment en què de forma natural augmenta aquest tipus d'ansietat abans dels exàmens finals.

Comparant les percepcions dels estudiants a l'inici i al final de curs, es va destacar situacions típicament relacionades amb l'ansietat lligada a l'aprenentatge de segones llengües quan els estudiants comencen les classes, les quals contrasten amb les percepcions expressades al final del procés. Vam constatar que el fet de practicar prèviament el contingut d'anglès en petits grups va generar més seguretat en els estudiants, ja que no se sentien exposats a la resta de la classe sense preavis.

Gràfic 2: Resultats en l'ansietat dels estudiants



Referències

- AZZOUZ, N. (2021). *Gamification in learning English as a second language: a methodological framework to improve psychobehavioural factors and speaking fluency* (tesi doctoral). Universitat d'Andorra, Andorra.
- CHAPPELLE, C. A. (2009). The relationship between second language acquisition theory and computer-assisted language learning. *Modern Language Journal*, 93(1), 741-753. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00970.x>
- CHEN, M.-R., & HWANG, G.-J. (2020). Effects of a Concept Mapping-based Flipped Learning Approach on EFL Students' English-Speaking Performance, Critical Thinking Awareness and Speaking Anxiety. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 817-834. <https://doi.org/10.1111/bjet.12887>
- DETERDING, S., KHALED, R., NACKE, L., & DIXON, D. (2011). Gamification: toward a definition. *Chi* 2011, 12-15. <https://doi.org/978-1-4503-0268-5/11/0>
- DICHEVA, D., DICHEV, C., AGRE, G., & ANGELOVA, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology and Society*, 18(3), 75-88. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2014.6826129>.
- GARDNER, R., & LAMBERT, W. (1972). *Attitudes and Motivation in Second Language Learning*. Rowley, MA: Newbury House Publishers.
- HORWITZ, E. (2001). Language anxiety and achievement. *Annual Review of Applied Linguistics*, 21, 112-126. <https://doi.org/10.1017/S02671905101000071>
- KAPP, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer, & Company.

"O sigui, em poso una miqueta més nerviós i doncs em costa després dir coses i tal que potser sí que sabia dir. Sobretot a classe, que et poses més nerviós i el profe et diu no sé què i potser no ho entens bé i llavors ja no saps ben bé què contestar i tal."

(estudiant 1, al principi del curs)

"M'ha ajudat bastant a aprendre anglès i doncs també a compartir amb altres persones." (estudiant 1, al final del curs)

"Hauriem de tenir alguna manera perquè els alumnes se sentin a gust parlant anglès i sense tenir problemes d'equivocar-se. Perquè ho he notat a classe també, que quan algú ha de respondre, tots ens quedem mirant i com que això afecta la persona perquè se sent intimidada..." (estudiant 2, al principi del curs)

"Sempre era allò de fer un oral amb el professor i els escrits i ara amb això d'haver de fer el treball via àudio o alguna cosa així i haver de gravar-lo unes quantes vegades o practicar-lo i... el contacte amb els companys parlant anglès va ser molt beneficiós."

(estudiant 2, al final del curs)

"L'anglès a mi em costa molt parlar-lo, i m'oblido moltes paraules, al moment de parlar sobretot. Quan estic parlant jo, em costa molt..."

(estudiant 3, al principi del curs)

"Com que parlàvem una mica, ja milloro perquè abans el que em costava molt era parlar." (estudiant 3, al final del curs)

Malgrat la percepció dels estudiants d'haver progressat força en la seva capacitat de parlar anglès, vam observar que els resultats de l'avenç en la fluïdesa oral no eren gens conclusius. Els dos grups van millorar de forma general i el grup experimental no va destacar en cap aspecte concret en comparació amb el grup control. De fet, tal com s'indica en el gràfic 3 següent, en un dels aspectes mesurats de la fluïdesa, concretament els silencis produïts en el discurs (silent pauses per minute), el grup control va mostrar millors resultats, ja que en va generar menys que el grup experimental. Això significa que en general dubtaven menys a l'hora de parlar.

Seguint amb la percepció dels estudiants vers un curs gamificat a la universitat, van mostrar de forma general un alt nivell d'acceptació. Fent una comparació amb altres estudis similars, vam constatar que els estudiants tendeixen a mostrar més interès per certs elements de gamificació, que, a més, han d'estar presents de forma equilibrada i connectada amb la seva realitat, han d'estar vinculats als seus objectius d'aprenentatge. Segons l'acadèmic Scott Nicholson, això

seria el que ell anomena gamificació significativa. En la figura següent, es mostra una distribució equilibrada dels elements que hauria d'incloure tot disseny de gamificació per a l'aprenentatge:

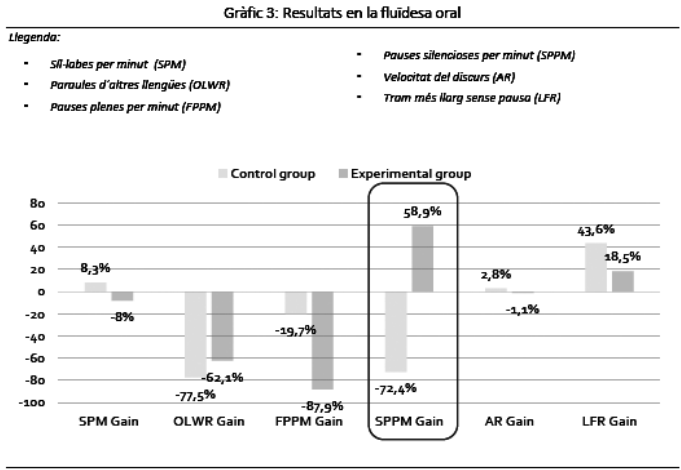
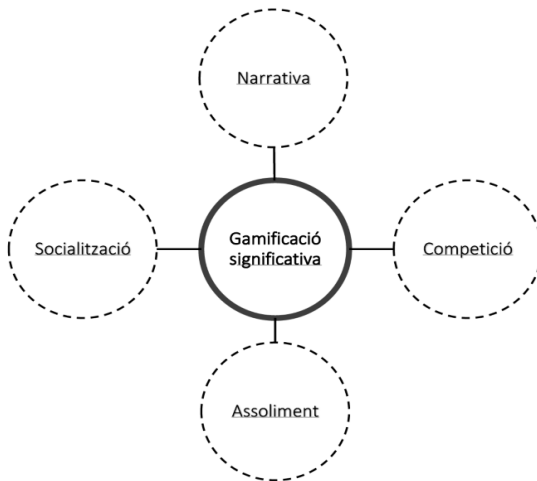


Figura 3: Elements clau en la gamificació significativa



KRASHEN, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon Press Inc. <https://bit.ly/35NFIYp>

LEVY, M. (2016). Researching in language learning and technology. In *The Routledge handbook of language learning and technology* (pp. 127–140). Routledge.

MACINTYRE, P. D., & GARDNER, R. (1994). The Subtle Effects of Language Anxiety on Cognitive Processing in the Second Language. *Language Learning*, 44(2), 283–305. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01103.x>

NICHOLSON, S. (2012). A User-Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. *Games+Learning+Society* 8.0. Madison, WI.

ZHENG, Y., & CHENG, L. (2018). How does anxiety influence language performance? From the perspectives of foreign language classroom anxiety and cognitive test anxiety. *Language Testing in Asia*, 8(1), 13.

<https://doi.org/10.1186/s40468-018-0065-4>

Conclusions

Aquest article presenta els resultats d'un estudi comparatiu sobre els efectes de la gamificació en factors clau per a l'aprenentatge de segones llengües, com són la motivació i l'ansietat dels estudiants. A partir d'un experiment en un context real, concretament un curs d'anglès a la universitat, s'observen canvis positius en aquestes dues variables. La motivació intrínseca cap a l'assoliment i la motivació extrínseca produïda per estímuls externs mostren una millora significativa, fruit d'elements de gamificació com el reconeixement públic dels reptes assolits i les ganes de competir en equip i voler anar cada cop més lluny. Els nivells d'ansietat es veuen clarament reduïts en totes les seves dimensions, i mostren així menys aprensió comunicativa, al feedback negatiu i a les avaluacions.

Pel que fa l'aprenentatge i més concretament l'avenç en la fluïdesa de la parla, no s'observa cap resultat conclouent. Per tant, es confirma allò que d'altres estudis recent ja apuntaven: la gamificació pot generar més participació però no se li pot atorgar el rol de fer aprendre.

Podem suggerir doncs que aquesta tècnica ben enfocada pot enriquir l'experiència educativa, sobretot la dels estudiants que sovint se senten exclosos per la seva por a parlar anglès, però que la responsabilitat de l'aprenentatge real ha d'estar en mans dels docents. Aquests últims haurien de garantir que el seu disseny pedagògic és prou sòlid per si sol i posteriorment afegir capes d'innovació tecnològica com la gamificació per motivar el màxim nombre d'estudiants.