



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

JUGAR A NAUS ESPACIALS

una proposta de gamificació intermèdia

Treball final de màster

Alumne: Aleix Ortuño

Tutor: Joan Marc Ramos

Índex

1.- INTRODUCCIÓ:	
Gamificar, o sortir-se per la tangent per mirar de fer diana	2
2.- GAMIFICACIÓ SUPERFICIAL I GAMIFICACIÓ PROFUNDA:	
Motivació a desgrat de tot	7
3.- GAMIFICACIÓ INTERMÈDIA:	
Decàleg d'una gamificació feta a mida	19
4.- DIARI DE BORD DE L'AURORA:	
Proposta de gamificació intermèdia	26
5.- CONCLUSIONS:	
Fins allà on haurà de dur-nos	34
BIBLIOGRAFIA	36
ANNEX 1: Exemples de càrrecs	38
ANNEX 2: Exemples d'insígnies	40
ANNEX 3: Exemple d'esdeveniment	41

RESUM: En l'àmbit educatiu s'ha popularitzat durant els darrers anys l'afany de trobar metodologies basades en la gamificació (això és, que prenguin elements de l'àmbit dels jocs), per fer front, sobretot, al repte de motivar l'alumnat.

Aquest treball pretén, primer, dibuixar l'estat de la qüestió de la gamificació a les aules. Es descriuen els riscos de la gamificació malentesa, s'analitzen les eines que la gamificació posa a disposició del docent (la puntificació, la narrativa) i es distingeixen els dos plantejaments principals a l'hora d'erigir una metodologia gamificada: la gamificació superficial i la gamificació profunda.

Tot seguit, el treball elabora una proposta de gamificació pròpia, la gamificació intermèdia: una metodologia marc, centrada en el joc, que pretén superar les simplificacions excessives de la gamificació superficial i replantejar la narrativa excessivament fèrria de la gamificació profunda. El treball conclou amb la inclusió d'una proposta de gamificació intermèdia concreta: "Diari de bord de l'*Aurora*".

Paraules clau: joc, gamificació, gamificació superficial, gamificació profunda, gamificació intermèdia, narrativa, puntificació, insígnies.

ABSTRACT: The effort to find methodologies based on gamification—that is, methodologies which take elements from the game sphere—has become popular in the educational field over the last years, especially to tackle the challenge of motivating the students.

Firstly, this study aims to sketch the state of the art of gamification in the classroom. It describes the risks of misunderstood gamification, analyses the tools that the teacher is given through gamification (pointsification, narrative) and distinguishes the two main approaches in regard to building a gamified methodology: shallow gamification and deep gamification.

Secondly, this study elaborates a gamification proposal of its own: intermediate gamification, a framework methodology, based on game, that aims to overcome the excessive simplifications of shallow gamification and to rethink the overly rigid narrative of deep gamification. The study concludes with the inclusion of a concrete intermediate gamification proposal: "*Aurora logbook*".

Key words: game, gamification, shallow gamification, deep gamification, intermediate gamification, narrative, pointsification, badges.

1.- INTRODUCCIÓ:

Gamificar, o sortir-se per la tangent per mirar de fer diana

L'educació viu actualment a la conquesta de la motivació. La revolució didàctica iniciada a finals del segle XX, que converteix el professor en el guia d'un procés que només poden dur a terme els alumnes mateixos, posava finalment bona part de l'èmfasi en la importància de la vessant motivacional, i fins i tot afectiva, de l'aprenentatge.

Efectivament, el receptari per a un aprenentatge significatiu va més enllà de la necessitat de claredat i de la coherència interna d'allò que es pretén explicar: cal, a més a més, que l'alumne percebi els nous coneixements com una extensió abastable i pertinent dels coneixements previs que ja té assimilats i cal, també, que l'alumne experimenti una disposició favorable vers a incorporar aquests coneixements. Al capdavant, "el aprendizaje significativo requiere una actividad cognitiva compleja —seleccionar esquemas de conocimiento previos pertinentes, aplicarlos a la nueva situación, revisarlos y modificarlos, proceder a su reestructuración, al establecimiento de nuevas relaciones, evaluar su adecuación, etc.—, para la cual el alumno debe estar suficientemente motivado" (Coll i Solé, 1989).

És a dir: que aprendre suposa un esforç... i això esdevé una dificultat.

L'any 2015, el Decret 187/2015, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació secundària obligatòria, aterrava l'article 57 de la Llei d'educació de Catalunya (LEC), del 2009, que determina que els currículums de l'educació obligatòria s'han d'orientar "cap a l'adquisició de les competències bàsiques, que han de contribuir al desenvolupament personal dels alumnes i a la pràctica de la ciutadania activa". La noció de competència consisteix en la idea que el sistema educatiu ha d'atorgar als estudiants no uns coneixements o uns continguts descontextualitzats sinó un seguit d'eines, d'estratègies d'articulació d'aquests coneixements per a diferents contextos, que els permeti afrontar els reptes amb què toparan en la seva futura etapa com a ciutadans adults. Ja no valen els continguts únicament, i tanmateix això en cap cas implica renunciar-hi, sinó afegir sobre aquests continguts l'aprenentatge de les habilitats que permetin els alumnes fer-ne un ús real en (situacions que emulin) problemes reals.

Per tant, si bé s'observa que aquest nou paradigma garanteix bona part de les demandes de l'aprenentatge significatiu (coneixements lliures d'arbitrarietats, el màxim de lligats a un ús, pertinents, etcètera), queda clar que no ha de ser una excusa per fer més senzill o menys ambiciós el rol que els estudiants han d'entomar.

És a dir: que aprendre segueix suposant un esforç. Sempre suposarà un esforç.

I, tot acceptant que el tarannà particular de cada alumne té una influència enorme en el grau de dificultat que això impliqui, la motivació (el motiu que mobilitza l'alumne) sempre serà un requeriment indispensable per superar-la.

La qual cosa fa que la conquesta de la motivació sigui, per tant, avui en dia tan necessària com sempre.

O més necessària que mai, potser, si tenim en compte la situació paradoxal a què obliga la concepció actual dels docents. Un cop actualitzades les metàfores, el coneixement deixa de conceptualitzar-se com un líquid que es vessa des del professor-càntir a l'alumne-recipient: l'entendem ara com una construcció que pertany a l'alumne i que és ell qui ha de fer créixer. És l'alumne qui ha de dur a terme la construcció de significats i l'atribució de sentit. Però, si bé la didàctica conclou que l'estudiant és el responsable darrer del seu aprenentatge, són els docents els qui, com a guies d'aquest aprenentatge, assumeixen bona part de la responsabilitat que el procés sigui exitós.

La motivació és l'única eina de la qual disposa el professor-guia per transferir-se competències de l'abast de l'alumne, i poder assumir dintre del raonable com a pròpia la responsabilitat que l'alumne aprengui, fins i tot quan la possibilitat d'aquest aprenentatge exitós es troba únicament en mans de l'alumne.

Per últim, cal no menystenir els reptes de l'educació secundària obligatòria en termes de manca de motivació, precisament perquè és obligatòria. L'educació es dona en molts àmbits de la nostra quotidianitat, però és a l'institut, i especialment a l'ESO, en què se simultaniegen tot de factors que entren en conflicte amb el paper actiu que s'espera dels alumnes: multitud d'hores lectives seguides, classes molt nombroses en què la figura del professor com a guia s'ha de diluir per atendre tots els presents, etapa de construcció de la personalitat que esdevé una font de distracció en si mateixa, presència d'alumnes que se senten obligats a ser al centre i en els quals la predisposició és mínima...

Vaig dur a terme el Pràcticum II en un centre de màxima complexitat i no dubto que va constituir una plataforma privilegiada per copsar-ho: que, en un escenari com el que descriu i amb els condicionants que descriu, aconseguir la motivació es presenta especialment difícil i especialment imprescindible. Perquè, en la mesura que aprendre és un esforç, totes les facilitats i els estímuls que es generin perquè l'aprenentatge sigui significatiu *en cas que sigui* quedaran en no-res si l'alumne no fa el pas previ de dur a terme aquest esforç. Quant majors són les dificultats a què ha de fer front l'alumne, és evident, més necessari és disposar de la motivació amb què esperonar-lo a fer-hi front. I, de fet, l'instint ja em va fer anar a cercar els instruments que posen a les nostres mans els jocs. Pretenia construir un marc molt exterior de què pogués servir-me per estimular els alumnes, però que no em fes ensopegar en les meves responsabilitats d'introduir un contingut curricular i mobilitzar unes competències d'àmbit específiques.

I tot plegat, no cal dir-ho, d'una manera molt menys elaborada que les propostes que pretenc desenvolupar en aquest treball.

Però és que, un cop establerta la necessitat de motivar l'alumnat, que connecta també amb la necessitat d'articular el procés d'aprenentatge en un àmbit el màxim de proper als seus interessos, resta la quimera d'haver d'identificar quins són aquests interessos. I, mentre les noves tecnologies converteixen el seu epítet en un anacronisme, la revolució tecnològica s'entossudeix a no aturar-se i els nadius digitals accedeixen, finalment, a l'educació secundària obligatòria, ja s'endevina com a completament agosarat definir les motivacions actuals i futures d'una audiència que és heterogènia i, a més a més, continuament canviant.

Llevat de si cerquem la resposta en els jocs.

Els jocs són un interès perenne, perquè jugar forma part essencial de l'ésser humà. Encara més: jugar és motivació pura, perquè és, més que cap altra activitat, un motiu en si mateix. Als infants no els calen raons per posar-se a jugar, i tampoc als adults o als joves: es requereix una manca d'impediments (prejudicis, altres ocupacions...), sí, però no pas motius.

Heus aquí allò que és la gamificació: la proposta metodològica de prendre elements propis dels jocs (amb diverses gradacions: caldrà veure les diferències entre gamificació superficial i profunda) per bastir construccions d'altres contextos no lúdics, com, per exemple i pel que fa als nostres interessos, el d'una aula. Resulta gairebé curiós que no fossin els instituts sinó les acadèmies de llengües estrangeres les primeres a implementar, sobretot a partir de l'any 2015, aquesta mena de propostes a les seves classes, amb èxit notable (Batlle i Suárez, 2019). Des d'aleshores, l'interès a dur la gamificació en l'àmbit educatiu fins a les aules de l'educació secundària s'ha anat estenent més i més.

Aquest treball final de màster té com a primer objectiu presentar un estat de la qüestió sobre la gamificació a l'aula (en què consisteix exactament, les diferents filosofies que s'amaguen darrere de la concepció superficial i profunda de la gamificació, el paper de la narrativa...) posant especial atenció en els paranys que sovint ens depara aquest concepte tan aparentment novedós, i darrerament omnipresent, com desconegut a desgrat de tot.

Fixem-nos en aquesta proposta de gamificació:

(...) veiem un exemple de gamificació aplicada per incentivar la lectura de forma molt senzilla. La idea és que els alumnes han de llegir el major nombre de llibre possibles durant el curs, així que es podria procedir de la següent manera:

- Establir un sistema de punts i nivells en funció dels llibres llegits.
- Crear una classificació entre els alumnes que competeixin per la quantitat de punts que han aconseguit llegint llibres.

- Els llibres recomanats pel professor o la classe donen punts extra.
 - L'extensió dels llibres mesura els punts rebuts per completar-los.
 - Si a partir del guió del llibre s'ha fet alguna pel·lícula, veure-la dona punts extra.
 - Es pot establir un sistema de "rangs" en funció de la quantitat de llibres llegits, cada 5 llibres, es puja un rang per exemple, i a cada rang se li dona un nom específic, com un títol especial i inclús un "avatar".
 - En funció del rang que vagi aconseguint, els alumnes reben incentius, com per exemple que els que queden en primeres posicions al acabar el període de l'activitat poden optar a un premi especial, com rebre un llibre de regal, algun tipus d'obsequi, trofeu o millores a la classificació.
- (Eix Estels, 2019)

En la mesura en què manca una narrativa, que no hi ha un fil conductor que faci circular els alumnes al llarg de la proposta, i en la mesura en què l'exercici es basteix sobre puntuacions i taules de classificació i fins i tot insígnies, caldria concloure que estem enfront d'un cas de gamificació superficial.

Però el que exemplifica aquesta proposta no és això, sinó, com veurem més endavant, un cas clàssic de falsa gamificació.

De fet, es pot anunciar aquí una màxima que serviria per revelar com a falses moltes propostes ideades sota el malentès de ser gamificació: un joc no és un joc perquè hom digui que ho és. Perquè es presenti com un joc. Que un joc sigui un joc o no ho sigui depèn de factors que li són intrínsecs. Depèn, per començar, que sigui una proposta divertida: només d'aquesta forma aconseguirà traslladar a l'àmbit educatiu la injecció de motivació que hem anat a cercar-hi.

Ocorre que el concepte general de joc presenta el perill dels artificis essencials: és fugisser. La seva naturalesa se'ns fa tan bàsica que correm el risc de subestimar-lo, de creure que el duem incorporat de sèrie entre els nostres recursos, potser d'infantilitzar-lo i tot. Per començar, no és el mateix *jugar* que *fer jugar*, i mentre la primera activitat és, efectivament, a l'abast i a l'interior de tot ésser humà, més o menys rovellat, la segona és una activitat molt més exigent. És difícil, crear un joc. El disseny de jocs, en indústries com la dels videojocs o la dels jocs de taula, consisteix en l'art d'idear jocs llaminers, sense cap altra exigència que la d'aconseguir un producte que diverteixi el jugador.

El repte, únicament amb aquest objectiu, sense complicacions addicionals com l'ambició d'educar els jugadors, és majúscul.

Des de la docència, no podem prendre els nostres objectius habituals (guiar l'alumne a través del procés d'aprenentatge) i pretendre que, amb un mer desviament, amb una aparició fugaç per l'àmbit dels jocs per veure què s'hi cou, trobarem la manera d'introduir a les nostres seqüències didàctiques la motivació que genera jugar. No es tracta que gamificar sigui una proposta educativa més difícil o més fàcil de construir o d'implementar, no és una qüestió de dificultat: és de respecte pel concepte. Fins i tot entenent que, per definició, gamificació és incorporar elements propis dels jocs a un àmbit no lúdic, ens cal assumir que en el fons es tracta de l'encontre entre aquests dos mons, entre aquests dos àmbits.

Perquè la topada sigui fructífera, cal donar a la dimensió dels jocs tot el pes que mereix.

Cal deixar-se enjogassar de bell antuvi, si pretenem ser nosaltres els que enjogassem els nostres alumnes.

El segon objectiu d'aquest treball, després d'aquesta anàlisi de l'estat de la qüestió, consisteix a definir una proposta de gamificació diferent, que s'encabiria entre els trets propis de la gamificació superficial i els de la gamificació profunda: una gamificació intermèdia que serveixi de marc per dinamitzar l'aula i esdevenir eix de motivació. Tot seguit, per tal d'aterrar aquesta construcció genèrica en un cas concret, el treball conclou amb "Diari de bord de l'*Aurora*", una proposta específica de gamificació intermèdia.

2. GAMIFICACIÓ SUPERFICIAL I GAMIFICACIÓ PROFUNDA:

Motivació a desgrat de tot

Si la gamificació consisteix a prendre elements propis dels jocs per introduir-los en una metodologia en aquest cas educativa, les gamificacions poden prendre uns elements o uns altres. Els jocs són artificis que poden arribar a ser molt complexos (disposar d'un gran grau d'abstracció, d'una narrativa, d'avatars —identitats que assumeixen els jugadors des de la narrativa—, etcètera). En aquestes construccions, algunes dinàmiques són més accessòries, mentre que d'altres formen part fonamental del joc. Fixem-nos en un joc de taula complex; per exemple, un joc de gestió de treballadors. En aquest subgènere dels jocs de taula tots els jugadors comencen amb un mateix nombre de peces (els "treballadors", adoptin la forma que adoptin) que poden destinar a diferents ocupacions que generen diferents resultats, i és el jugador que duu a terme la planificació més eficient dels seus recursos qui, sense intervenció de l'atzar, guanyarà la partida. Precisament, en un joc d'aquesta mena, les mecàniques descrites (haver de col·locar els teus treballadors en una banda del taulell per activar beneficis i que la gestió d'aquests treballadors

pugui ser més o menys eficient) són essencials del joc: basteixen l'experiència, i canviar-les implicaria trobar-nos amb una proposta completament diferent. En canvi, la dinàmica que s'usi en el joc per quantificar qui ha dut a terme la gestió més eficient i determinar-ne el guanyador és clarament accessòria: pot ser un sistema de punts que es comptabilitza al final de la partida per determinar qui ha guanyat, pot ser un assoliment de mèrits que es fa durant la partida i que assenyalava el guanyador tan bon punt s'aconsegueix l'objectiu, o pot ser qualsevol altre sistema. És una qüestió accessòria perquè no defineix l'experiència: canviar d'un mètode a un altre no tindria una incidència significativa en el disseny de joc.

La gamificació superficial és aquella que pren únicament elements accessoris dels jocs per construir la proposta didàctica. La majoria de propostes gamificades pertanyen a aquesta categoria, teòricament més abastable i senzilla d'implementar. De fet, i filant més prim: "La mayoría de experiencias gamificadas giran en torno al uso de insignias y puntos que los participantes pueden obtener al finalizar con éxito las tareas" (Batlle i González, 2017, p. 2). Aquests elements, que s'inclouen dintre del concepte dels PBL ("sistemes de puntuació, insígnies i taules de classificació", per les seves sigles en anglès: points, badgets i leaderboards, dels quals parlaré més endavant), no deixen de ser només un exemple d'elements accessoris que la gamificació pren de l'àmbit dels jocs. Ocorre, tanmateix, que el seu ús es troba tan estès que hi ha autors que defineixen la gamificació superficial com aquella que usa específicament aquestes eines:

Estos elementos [els PBL], cuya implementación se conoce por gamificación superficial, se caracterizan por ser elementos que buscan satisfacer una necesidad de competencia entre estudiantes y fomentar una motivación extrínseca. (Batlle i Suárez, 2019, p. 44)

En realitat, cal anar més enllà i deslligar-se de receptaris concrets, i saber distingir entre gamificació superficial i profunda en funció de si està bastida per elements nuclears de l'àmbit dels jocs (que s'incorporen fent-los esdevenir part essencial de la proposta) o si se serveix únicament d'elements accessoris. Al capdavall, de la mateixa manera que, com diuen Batlle i Suárez (2019), podem trobar els PBL en experiències que van més enllà de la gamificació superficial, també l'existència d'una narrativa, que es presenta comunament com l'ingredient indispensable per a una gamificació profunda, pot ésser ben accessòria en la proposta gamificada, segons com estigui implementada. Són les estructures essencials pròpies del "bon disseny de jocs" (Lister, 2015, p. 6), com ara la interacció, la progressió, la llibertat d'errar i, efectivament, la narrativa, però totes elles esdevingudes parts fonamentals de la proposta de gamificació, el que

identifica un exercici de gamificació com a exemple de gamificació profunda (Stott i Neustaedter, 2013).

Igualment perillosa i estesa resulta la dualitat entre motivació extrínseca i motivació intrínseca. Tot i que útil i vertadera, és una distinció que cal no malentendre. La motivació extrínseca se centra en l'afany de la competició, bé del jugador contra la resta de participants o bé del jugador contra ell mateix, o totes dues alhora, d'una manera considerablement descontextualitzada: no hi ha exercici metacognitiu, ni preocupació de per què s'està fent allò que s'està fent, ni una visió de conjunt que reculli tota l'activitat més enllà de les regles específiques que l'articulen. És la motivació que es vehicula amb la gamificació superficial.

En canvi, "las gamificaciones consideradas profundas se fundamentan en el uso de más elementos que implican una motivación intrínseca, esto es, elementos que desarrollan la autonomía, las relaciones sociales, el control sobre el juego por parte del jugador y una mayor vinculación con el objetivo que tiene el juego y con su logro" (Batlle i González, 2017). De fet, molts autors consideren que la motivació intrínseca només pot assolir-se a través d'una fèrria narrativa que ubiqui els participants i que fixi sòlidament el flux de la participació de l'alumne a través dels diferents nivells de la seqüència (Batlle i Gozález, 2017; Jadán i Ramos, 2018).

Al final, es corre el risc d'entendre que la diferència entre gamificació superficial i gamificació profunda, i la diferència entre motivació extrínseca i intrínseca, de fet, no és sinó una mena de gradació, de separació entre la mala gamificació i la bona gamificació, la mala motivació i la bona motivació. I això no és necessàriament així. Per una banda, com argumentaré a la segona part del treball, en favor d'una tercera proposta de "gamificació intermèdia", hi ha inconvenients en la gamificació profunda, sobretot quan es pren com a requisit indispensable una narrativa que, en certa manera, encotilla tant com motiva. I a més a més, un exercici de gamificació profunda pot resultar molt costós de construir, cal invertir-hi una enorme quantitat de temps. I, per l'altra banda, si bé és cert que la gamificació superficial no utilitza (i per tant, en certa manera, desaprofita) elements interessants de l'àmbit dels jocs, començant pel de generar un entorn prou tridimensional com perquè els participants puguin percebre el joc com un ens propi amb el qual relacionar-se, igualment és una gamificació que pot encaixar en certes necessitats i contextos a l'aula.

Tanmateix, perquè gamificació superficial i profunda siguin opcions legítimes totes dues a l'hora d'articular una metodologia educativa, cal entendre que, bé sigui generant una motivació extrínseca, bé sigui generant una motivació intrínseca, la proposta gamificada ha de motivar els participants. És un requisit fonamental: motivació extrínseca no és igual a manca de motivació. Al

capdavall, la gamificació suposa prendre elements propis dels jocs, i tot element propi del joc està vinculat a jugar i ésser estímul. Aquí cal reprendre l'exemple de falsa gamificació presentat a la introducció: efectivament, el fet d'agafar un sistema de puntuació i classificació pròpia de l'àmbit dels jocs i incorporar-lo a la lectura de llibres per mirar de generar una competició gens inspirada no és gamificar, perquè no és gamificar si la proposta resultant no diverteix ni estimula. És a dir: si no esdevé font de motiu per als participants.

Aquest és el parany de la motivació extrínseca: pot donar a entendre que competir per competir és divertit per si mateix. Que els sistemes de puntuació, les classificacions i un llarg etcètera són divertits de forma autònoma, essencial. Però no és així. I, si bé competir forma part de l'estímul, una hipotètica motivació que estigui tan exterioritzada que apel·li únicament al fet d'estar competint no és pas una motivació extrínseca; no és motivació extrínseca perquè no és motivació, de fet. Perquè la competició per si sola, i les taules de classificació i els sistemes de puntuació per si sols, estan massa desvinculats del mecanisme nuclear de l'àmbit del joc (la diversió) com per poder cristal·litzar en motivació.

Cal, per tant, mirar d'entendre què és divertit. O què fa que una activitat sigui divertida. Aquesta és la pregunta fonamental que, per propi interès, ha mirat de resoldre el disseny de joc, disciplina que s'ha anat veient engrossida sobretot de la mà dels videojocs des de principis de segle. I el disseny de joc s'ha valgut de la teoria cognitiva per concloure que els éssers humans som, abans que cap altra cosa, cercadors de patrons. El nostre cervell identifica els patrons allà on són (i són per tot arreu) i els assimila: un rostre que reconeixem, un camí de tornada a casa que fem tots els dies i que al final podem recórrer quasi automàticament sense adonar-nos-en.

Vivim inconscientment a la recerca de patrons que no tenim apresos encara, i quan n'identifiquem un ni que sigui subconscientment, el nostre cervell ens anima a mirar de fer-lo nostre, en un enjogassament que inclou la promesa del plaer que sentirem en resoldre'l.

Fun is all about our brains feeling good —the release of endorphins into our system. The various cocktails of chemicals released in different ways are basically the same. (...) One of the subtlest releases of chemicals is at that moment of triumph when we learn something or master a task. This almost always causes us to break out into a smile. After all, it is important to the survival of species that we learn —therefore our bodies reward us for it with moments of pleasure. There are many ways we find fun in games (...). But this is the most important. (Koster 2005, p. 40)

És per això que tants jocs sorgeixen a partir del capgirament dels patrons que tenim assimilats al cervell: anagrames i garbuixos de lletres; ruptura de les convencions conversacionals que tenim

incorporades; etcètera. Els jocs, o bé capgiren patrons que formen part de nosaltres sense saber-ho, o bé (com es poden permetre fer els videojocs tot sovint) erigeixen nous patrons que tanquen el repte d'assimilar-los i desxifrar-los per primer cop.

I és així, d'una forma o de l'altra, que esdevenen divertits.

És així que exigeixen als nostres cervells un esforç que, a diferència de l'esforç de l'aprenentatge de què parlava a la introducció, no requereix de motivació. Perquè el cervell està tan dissenyat per afrontar aquesta mena de reptes que emprendre aquest esforç específic *resulta* motivació.

Boredom is the opposite. When a game stops teaching us, we feel bored. Boredom is the brain casting about for new information. It is the feeling you get when there are no new patterns to absorb. When a book is dull and fails to lead you on the next chapter, it is failing to exhibit a captivating pattern. When you feel a piece of music is repetitive or derivative, it grows boring because it presents no cognitive challenge. (Koster 2005, p. 42)

El cervell demana nous estímuls, nous patrons, nous reptes constantment, però això no vol dir que hagin de prendre la forma de noves experiències necessàriament. La gamificació no està condemnada a una fugida exponencial cap endavant en què cercar jocs cada cop més revolucionaris, per seduir uns participants de fam cada cop més acusada. Al contrari: al cervell tampoc li agrada fer més feina de la necessària, i una experiència trencadorament novedosa pot descol·locar-nos: heus aquí el concepte de "sobrecàrrega sensorial".

Games grow boring when they fail to unfold new niceties in the puzzles they present. But they have to navigate between the Scylla and Charybdis of deprivation and overload, of excessive order and excessive chaos, of silence and noise. (Koster 2005, p. 42)

Cap proposta suposadament gamificada pot ser titllada veritablement de gamificació si no apel·la, conscientment o inconscientment, a navegar entre aquestes Escil·la i Caribdis; si no construeixen una experiència vivificant, llaminera, amb potencial de sacsejar sense trencar els patrons mentals que tenen establerts els participants (el que pot incloure descol·locar-los, en un punt o un altre de l'activitat). I això va més enllà i és anterior a la narrativa, al potencial dels jocs de desenvolupar les relacions socials o l'autonomia de l'individu o a la possibilitat de generar construccions lúdiques tan polièdriques que permetin als participants perdre-s'hi i esdevenir part del joc mateix. És quelcom més immediat i fugisser, una guspira vinculada a l'essència mateixa del joc i que hem de trobar tant en la gamificació superficial com en la profunda: la diversió.

Motivació extrínseca o intrínseca, els jocs han de divertir.

2.1. PBL: de comparar-se amb els altres a competir amb un mateix

Ja hem vist que la puntuació, és a dir, l'establiment de sistemes de puntuació, taules de classificació i insígnies no constitueix per si sol una gamificació. És, tanmateix, una eina pròpia de l'àmbit dels jocs, i sí que pot servir-nos per construir una metodologia gamificada. Només cal ser prudents i adonar-se que es tracta d'un element accessori:

Points and badges have no closer a relationship to games than they do to websites and fitness apps and loyalty cards. They're great tools for communicating progress and acknowledging effort, but neither points nor badges in any way constitute a game. (Robertson, 2010)

La puntuació es constitueix d'elements "invariables y no sujetos a la interpretación: tienen un valor concreto que no puede entenderse de dos maneras diferentes" (Batlle i Suárez, 2019, p. 44). Això els converteix en un instrument idoni a l'hora de fer visualitzar una informació que seria esquiva de contenir de cap altra manera. A més a més, permet presentar-la de forma unívoca. Fixem-nos, per exemple, en una gamificació competitiva: enmig del desenvolupament d'una construcció abstracta i conceptual com és un joc, i en el fragor del caos de l'activitat que els jocs generen (amb l'afegit de la tensió emocional de la competició i de la necessitat d'unes directrius rígides per dirimir els vencedors), fixar i explicitar el progrés dels participants es torna imprescindible.

De fet, els sistemes de puntuació i les taules de classificació solen apel·lar directament a les dinàmiques de competició.

Tanmateix, s'ha de tenir en compte que recórrer a la competitivitat a l'hora d'erigir una proposta gamificada presenta tant avantatges com desavantatges. Perquè, si bé és indubtable que incorporen al joc unes condicions que el vigoritza (l'afany de la victòria, el repte estimulants d'un rival), "la desventaja de la competición es que el fracaso o el éxito depende en gran medida de los resultados de otros equipos, y en muchas ocasiones va de la mano de comparaciones" (Jadán i Ramos, 2018, p. 101).

En un cas més dels equilibris que ha de respectar un joc per tal de ser divertit, hi ha la necessitat que es mogui en una zona en què els reptes no siguin ni massa senzills ni massa inabastables d'afrontar. Quan un jugador enfronta els desafiaments d'un joc no competitiu, el dissenyador de joc pot establir amb molta cura aquests límits. Per exemple, els videojocs treballen amb precisió la coneguda *corba de dificultat*, una progressió gradual en què els reptes es van complicant més i més a mesura que el jugador va tornant-se més hàbil en l'ús de les mecàniques que proposa el joc, amb l'objectiu de mantenir l'usuari dins d'aquesta zona de màxim interès i poca frustració

durant tota l'experiència. Amb la competició, en canvi, els límits de la dificultat dels reptes es tornen difusos i complexos de controlar, perquè venen determinats pels rivals contra els quals es competeix. Fins i tot en aquest escenari existeixen maneres de controlar el repte que suposen els oponents: en el món dels videojocs en xarxa, per exemple, es compta amb el recurs de separar els jugadors per graus d'habilitat, i de fer-los enfrontar únicament contra rivals del seu mateix nivell. Però, dintre de l'aula, una distribució semblant resulta difícil o impossible d'aconseguir.

La competició, a més a més, basada en la comparació, implica normalment repartir papers de vencedors i de vençuts: algú ha de perdre perquè algú pugui guanyar. Òbviament, cal anar amb cura a l'hora d'atorgar l'etiqueta de perdedor a un adolescent, els quals es troben sempre potencialment en el seu "momento más vulnerable, ya que son comparables a un cangrejo que se muda de su caparazón: han comenzado a desprenderse de la piel antigua que les defendía y no han confeccionado una nueva protección" (Moreno, 2010, p. 12). Tampoc es tracta d'infantilitzar aquí l'alumne, és clar: certament, en un sistema educatiu competencial, la capacitat de tolerar la frustració bé podria ser una competència més. Al capdavall, sens dubte és una eina que ajudaria els alumnes a afrontar problemes amb què es poden topar durant la seva vida adulta. I és cert que hi ha moltes maneres d'enfocar una competició. Poden defensar-se, fins i tot, els avantatges de promoure una certa visió del "espíritu competitivo, es decir una competencia sana, pues competir significa competición con uno mismo unido a la cooperación con los demás" (Jadán i Ramos, 2018, p. 101).

Però, a banda de totes aquestes consideracions, cal fer notar que, per damunt de qüestions ètiques i estètiques, diversió i esperit esportiu són dimensions separades. És a dir: ni tot l'esperit esportiu del món pot evitar que ser derrotat per algú a qui no es té la menor possibilitat de vèncer sigui qualsevol cosa menys divertida.

Els reptes impossibles mai no són motivadors.

Juntament amb els sistemes de puntuació i les taules de classificació existeix una altra eina dintre dels PBL, la de les insígnies, que està dotada de la possibilitat d'anar més enllà que les seves companyes, més lligades al mer recompte i a la competició. "Badges consist of optional rewards and goals, the fulfillment of which is located outside the scope of the core activities of a service" (Hamari, 2015, p. 470). Les insígnies són títols que hom es guanya en la consecució d'uns objectius específics i opcionals i, precisament atenent a aquesta naturalesa optativa, ja resulta evident que el seu paper genuí no té cabuda en una dinàmica de competició. Al capdavall, no tindria sentit plantejar una competició en termes de "guanya qui obté aquest guardó opcional".

Les parts fonamentals d'una insígnia són, per una banda, la seva dimensió material (normalment la combinació d'un element visual amb un títol textual, i que pot ser un objecte físic o no ser-ho) i per l'altra l'objectiu que cal acomplir per obtenir-la. La tasca és coneguda de bon començament, la qual cosa afavoreix la motivació a dur-la a terme i possibilita, de retruc, que el dissenyador de joc pugui implementar nous reptes amb poc més que esmentar-los en crear les insígnies. En tot cas, i a desgrat de la seva dimensió material, que tot sovint és sobretot conceptual i no física, la recompensa principal que articula una insígnia és immaterial: consisteix en l'explicitació, si es vol devers els altres però sobretot per a un mateix, que s'ha aconseguit superar un repte determinat. En termes cognitius i de disseny de joc, la satisfacció de resoldre un repte, de la qual he parlat més amunt, i la satisfacció de rebre una certificació que fixa aquesta resolució tenen un mateix origen i un mateix efecte.

Les insígnies són una eina idònia per explorar la competició dels alumnes contra si mateixos: dibuixen un repte, contribueixen a fer-lo atractiu i n'esdevenen recompensa, a través de mecanismes tan innocus i benintencionats com comunicar a la resta de l'entorn del jugador la bona nova de la consecució i atorgar-li una perdurabilitat a la gesta. A més a més, la llibertat amb què l'alumne es pot llençar a cercar les insígnies que li semblin més abastables, per a després, quan hagi obtingut més confiança, deixar-se temptar per les insígnies que li haurien semblat més dificultoses, ajuda a dibuixar una mena de "corba de dificultat" autogestionada.

2.2. Narrativa: entre la manca i la hipertròfia

Tot i que es tracta de dues dimensions diferenciades, la narrativa i els jocs estan entortolligats. A estones es fa difícil, fins i tot, de destriar-les. De fet, la majoria de jocs es troben acompanyats d'una narrativa i, tanmateix, ens trobem novament que, quan hi és present, la narrativa pot adoptar una forma més accessòria o més fonamental. En els jocs de taula, per exemple, la temàtica pot ser una mera excusa, intercanviable per qualsevol altra, que embolcalla un conjunt de mecàniques que no hi estan relacionades en absolut (com esdevé en el cas del gènere dels jocs de taula "d'estil europeu"), o la temàtica pot ser una prioritat, i aleshores les mecàniques estan dissenyades per explicar, interactuar o recollir elements d'aquesta narrativa (com ocorre amb el gènere dels jocs de taula "d'estil americà").

En la gamificació, amb la narrativa ens ocorre el mateix que ens passava amb la noció de joc: cal no confondre una narrativa accessòria amb quelcom que no és pas narrativa en absolut. Una narrativa pot ser superficial si és prou simple com perquè puguem imaginar-la intercanviada per qualsevol altra sense que això modifiqui significativament l'experiència, si renuncia a esdevenir un

valor afegit autònom, si no genera una realitat pròpia amb què els jugadors puguin relacionar-se (sovint després d'avituallar-se d'un avatar) o si limita la seva presència bé a una mera situació que fa de punt de partida, bé a un fil conductor de naturalesa laxa, en què no hi hagi una separació de la trama per nivells que avancin conjuntament amb les activitats de la proposta gamificada. La majoria d'autors que defensen una gamificació profunda reclamen una narrativa profunda (Batlle i González, 2017), oposada a la narrativa superficial que descriu aquí. I, tanmateix, aquesta distinció hauria de ser posterior a identificar com a absència de narrativa una proposta que no ho sigui. Al capdavall, ja s'ha vist més amunt que sí que hi pot haver gamificació (superficial) sense narrativa: no ens cal, per tant, autoenganyar-nos.

Que un docent demani als alumnes que duguin a terme un exercici, i que un docent demani als alumnes que duguin a terme un exercici *perquè estan en un concurs de la televisió que els demana l'exercici en qüestió* són tots dos exactament el mateix cas i el segon escenari no hauria d'identificar-se com a narrativa. L'ús del tema dels concursos com a excusa pseudonarrativa, per cert, traslladant pràcticament en una relació 1:1 la situació real a una situació de (pobra) fantasia, està especialment estès, com es desprèn de l'estudi dut a terme per Batlle i González consistent a analitzar una sèrie de 19 propostes didàctiques en principi narrativitzades i en què "la gran mayoría de propuestas (...) se nutre especialmente de (...) concursos como elemento central de la gamificación" (2017, pp. 3-4).

La complicació, aquí, consisteix a definir quin és l'element indispensable que ha de tenir una narrativa per tal de ser-ho, la qual cosa pot ser encara més fugissera d'establir que quan hem hagut de determinar què feia que un joc fos divertit:

Un texto narrativo es aquel que representa una sucesión de acciones en el tiempo. En esta sucesión temporal se produce un cambio o transformación desde una situación de partida a un estado final nuevo. Desde un punto de vista pragmático, la narración requiere contener un elemento de intriga que estructura y da sentido a las acciones y acontecimientos que se suceden en el tiempo. (Centro Virtual Cervantes, 2003)

Primer de tot, hi ha el flux d'accions que se succeeixen en el temps. Una narrativa ha d'explicar quelcom, compondre un relat: ha d'estar constituïda de successos que esdevenen o que han esdevingut. Fins i tot si la narrativa que acompanya la proposta de gamificació està presa en la seva forma més accessòria, erigint-se únicament com un mer punt de partida per a les activitats ulteriors, aquest punt de partida ha de ser igualment la construcció d'una sèrie d'esdeveniments; un relat anterior a l'inici de la proposta gamificada.

Un punt de partida estàtic (“sou en un concurs”... i no ocorre res) no constitueix, doncs, una narrativa.

Després, hi ha la qüestió de l’“element d’intriga”, més difícil de mesurar, potser, però igualment essencial. Una narrativa només té sentit si ha de captivar-nos d’una manera o una altra. La gradació entre un relat que ens commou profundament i ens empeny a seguir endavant i una narració inicial que merament ens enjogassa i ens ubica amb actitud favorable al bell mig de la gamificació és molt àmplia, però qualsevol narrativa ha d’estar inserida dins d’aquest ventall. Un relat que ens produeixi indiferència, a desgrat del paper que juga la subjectivitat a l’hora de construir valoracions semblants, no és narrativa.

Tanmateix, el que autors com Batlle i González (2017) o Jadán i Ramos (2018) demanen sobretot a la narrativa, que consideren imprescindible per a una gamificació profunda, és que esdevingui fil conductor de la seqüència didàctica. Inspirant-se clarament en els videojocs, especialment en la divisió per nivells que presenten els videojocs més tradicionals (estructura una mica superada, tot sigui dit), es pretén que la narrativa constitueixi el flux de la seqüència didàctica. Primer de tot, es planteja als estudiants un objectiu final. “Si consiguen el objetivo, se considera que habrán ganado el juego. Para este cometido, los alumnos (...) deberán superar una serie de pruebas, especificadas en cada una de las actividades. Cada prueba, es decir, cada actividad, constituye un nivel, al que se accede una vez se ha superado el anterior” (Batlle i González, 2017, p. 5). La narrativa es va “desbloquejant” a mesura que progressen els jugadors.

Per tant, la narrativa simultanieja el seu paper encarrilador amb la seva faceta d’estímul, de reclam. En realitat, és evident que la capacitat dels relats de seduir-nos és una de les seves facetes més poderoses. Els éssers humans som àvids cercadors d’històries, també, i així, trobem narracions (i en construïm) en la literatura i el cinema, però també en els videojocs, en les xarxes socials, en els jocs de taula i pràcticament a qualsevol banda: a les ressenyes d’un producte en una botiga digital, per exemple (Applebone, 2009). “For many gamers what draws them into their favorite games, and more importantly keeps them engaged for longer periods of time, is not points or digital collection, but the story” (Phillips, 2015, p. 1). La narrativa acompanya els jocs per fer que els jugadors s’hi sentin vinculats, per bastir de sentit els esforços que els demanen i per atorgar a l’experiència una entitat pròpia que permeti els participants relacionar-se amb el joc d’una manera autoconscient; però també, si cospa prou l’interès del jugador, la narrativa té la capacitat d’esdevenir una motivació en si mateixa, desvinculada del joc. És a dir que, a banda de per divertir-se, el jugador segueix jugant per anar descabdellant tot el fil del relat.

Segons el tarannà del gamificador i docent, la temptació de prendre aquesta recompensa més literària, si es vol, i dur-la al seu màxim potencial, ubicant la narrativa en el centre exacte de la proposta de gamificació, pot arribar a fer-se impossible de resistir. I, tanmateix, al meu parer, existeixen contraindicacions a aquest enfocament. A mesura que l'alumne esdevé més i més espectador d'una experiència narrativa en resulta cada cop menys jugador. A desgrat del paper dintre del relat mateix que es tingui reservat als estudiants, amb avatars o sense, si aquest lligam s'activa des del relat i no des del joc, des de la interacció, mai no deixarà de ser circumstancial: com aquells llibres per a infants que es personalitzen per incloure el nom del nen o la nena perquè es pugui veure "protagonitzar" la història. Si no és a través de jugar, de prendre decisions, d'exercir el màxim de llibertat i de creativitat dintre del món del joc, el jugador no pot entrar veritablement dintre del joc i de la narrativa. En aquest sentit, fins i tot l'àmbit dels videojocs, de què tant sembla prendre elements el concepte de gamificació profunda, ha anat molt més enllà, superant la linealitat dels títols i expandint de manera exponencial, des de l'any 2000 fins a l'època present, el gènere *sandbox*, o de món obert, en què absolutament tot (també la narrativa) es troba al servei del jugador i del fet de jugar: de la sensació de llibertat de l'usuari a l'hora d'explorar el joc.

Fixem-nos, per exemple, en el següent fragment d'un exemple real (a desgrat de les dificultats de traslladar al paper una proposta didàctica que és multimodal). La seqüència gamificada duu per nom *L'ordre màgica de Verne* i s'encabeix de forma canònica en els requeriments narratius de la gamificació profunda:

CAPÍTOL 1. UNA NOTÍCIA INESPERADA

Te'n vas a dormir amb un somriure als llavis, et sents satisfeta de tot el que has aconseguit durant aquest curs. Després de superar totes les proves que et va encomanar Ladyshow per fi has deixat de ser una "novatilla" com li agradava dir a ella i ja ets una membre de ple dret de l'Orde Màgica de Verne.

Reculls la taula després de sopar i te'n vas a l'habitació per escoltar la ràdio com cada nit. Et poses els auriculars i sintonitzes la teva emissora preferida, aquella que cada nit t'acompanya mentre somies en un món millor. No és que sigui massa conegut però el programa d'en Joan Tornassol et flipa i està a punt de començar. (Sánchez, 2019)

No és estrany que la gamificació profunda assoleixi nivells semblants o fins i tot més elevats de complexitat pel que fa al desenvolupament de la narrativa. I, al mateix temps, resulta fàcil adonar-se que, a mesura que es va fent més elaborada, i per tant erigint-se en aquell valor autònom de què parlava abans, la narrativa resulta cada cop més encarriladora, arrabassant l'espai en què el

jugador pugui fer de jugador. L'exemple, de fet, gairebé recorda els llibres de *Tria la teva aventura* (editats a Catalunya per Timun Mas), que, a desgrat de fer-se molt populars durant la dècada dels vuitanta del segle passat, articulaven una mecànica de joc notablement precària (sobretot en comparació amb altres llibres-joc).

Crec que no resulta agosarat concloure que, quan el docent i gamificador esdevé autor, està assumint un paper que resulta poc essencial al seu rol natural com a guia del procés d'aprenentatge. I no només pel risc de permetre que la narració arrabassi espai al joc. Al capdavant, la gamificació està compromesa amb l'objectiu de mobilitzar el procés d'aprenentatge mateix, de treballar les competències d'àmbit, dos fronts en què l'afany de divertir s'hi engrana de manera natural. Com que les propostes didàctiques inclouen activitats, resulta relativament factible articular propostes que diverteixin i facin avançar l'aprenentatge alhora, però, en termes de narrativa, invertir més energies i temps en la construcció de l'argument no genera motivació addicional: a partir de cert llindar, una narració hipertrofiada no resulta pas més motivadora que una de mesurada. A partir d'aquest llindar, seguir aprofundint en la narració no té cap altra justificació que ella mateixa. I la concepció de l'art per l'art, ben llaminera, potser hauria de quedar fora dels límits de la gamificació a l'aula, que està lligada a un propòsit.

Per últim, cal fer notar que un dels efectes de reduir els estudiants a mers espectadors és que converteix el docent o el gamificador en l'únic autor encarregat de subministrar una narrativa, que, a més a més, s'exigeix àmplia i complexa. El volum de feina que suposa això és enorme. Al capdavant, en una proposta de gamificació profunda tot ha d'estar encastat en una narrativa sempre present, que funciona com una seqüència que no pot interrompre's. El docent ha de pensar tots els nivells, del primer al darrer, tots els quals han de fer avançar la narració, i tenir previstos els reptes i les respostes als reptes: de fet, encarrilada com està l'experiència, qualsevol bifurcació multiplica la feina.

Tot plegat fa que el cost, en temps i esforç personal, que demana aquesta manera de plantejar la gamificació sigui gairebé inassumible. I sens dubte es pot trobar en aquest fet bona part del motiu pel qual la presència de seqüències gamificades d'una manera profunda sigui pràcticament inexistent a les nostres aules.

La resposta a aquesta dificultat pot ser tan senzilla com, precisament, començar per renunciar parcialment al control: obrir la mà, relaxar aquest plantejament ferri i monolític de la narrativa, transferir competències als alumnes mateixos, deixar en mans de la interacció entre ells i amb el joc la construcció de bona part del relat i centrar la seqüència en el joc, la llibertat i la creativitat.

Especialment en una assignatura com Llengua Catalana i Literatura, convidar els alumnes a donar un cop d'ull entre bambolines i a contemplar (i participar del) bastiment del joc i de la narrativa és una possibilitat a què no està justificat de renunciar.

3- GAMIFICACIÓ INTERMÈDIA:

Decàleg d'una gamificació feta a mida

A continuació presento la meua pròpia proposta de gamificació, que he vingut a anomenar gamificació intermèdia. En aquest punt no es tracta de materialitzar una metodologia gamificada concreta (cosa que faré en el darrer apartat del treball), sinó de donar un seguit de directrius, que prenen la forma de decàleg, sobre quins afanys, plantejaments i requisits hauria de tenir qualsevol proposta gamificada per tal d'encabir-se dintre d'aquesta etiqueta.

La gamificació intermèdia pretén ubicar-se entre la suposada simplificació excessiva de la gamificació superficial i la suposada complicació també excessiva (sobretot, per camins no del tot fèrtils) de la gamificació profunda. Gràcies a la seva naturalesa de marc, i al fet que es compona principalment de la interacció dels alumnes entre ells i amb el joc, es pretén aconseguir que les propostes de gamificació intermèdia impliquin menys quantitat de feina per al docent. El professor ja no necessita tenir organitzades totes les sessions i escrita tota la narrativa, amb un elevadíssim grau de detall i de control, com ocorria en els casos de gamificació profunda. Aquí la seva funció és fer d'àrbitre de les interaccions, i idear petites finestres que aterrin puntualment el marc gamificat a classe i serveixin per conduir el flux global de la proposta gamificada.

Tanmateix, que el docent no hagi d'invertir una gran quantitat de temps i d'energies en la implementació de la proposta no implica que la gamificació intermèdia sigui conceptualment senzilla o instintiva d'abordar. Ans al contrari. Empra conceptes complexos difícils d'assimilar. En part a causa d'això, i en part perquè es presenta en un estat nu desproveït d'exemples concrets, el següent decàleg pot fer-se en un primer moment massa teòric o massa abstracte. Es pretén que la concreció posterior "Diari de bord de l'*Aurora*" serveixi per aterrar i fer entendre millor la proposta general. A desgrat d'això, en tot cas, els fonaments conceptuals sobre els quals s'erigeix la gamificació intermèdia són els mateixos que s'han analitzat en apartats anteriors.

1: cal que la proposta exerceixi de marc i operi a nivell d'aula

La gamificació intermèdia s'erigeix com un marc que opera a nivell de dinamització de l'aula, discorrent en paral·lel al procés d'aprenentatge. Dit d'una altra manera: pretén erigir-se en un pla

separable del funcionament normal de la classe, que serveixi per injectar motivació a l'alumnat. No entra en la metodologia concreta de les activitats que es fan a classe per presentar o treballar els continguts del currículum o les competències d'àmbit, ni en l'avaluació.

Això no vol dir que la gamificació intermèdia no desenvolupi un treball competencial. Els següents preceptes del decàleg deixaran clar que la proposta de gamificació sens dubte s'emmiralla en les competències de l'àmbit personal i social (sobretot en el sentit d'esperonar la participació i l'autonomia personal). I, a l'hora de fer cristal·litzar la proposta en activitats que mobilitzin l'alumne en aquest marc a nivell d'aula i l'esperonin, si bé el joc és el motor, la materialitat prové de les competències d'àmbit digital i d'àmbit lingüístic. Sobretot, de les darreres, especialment les que impliquen articular la creativitat: competències de les dimensions d'expressió escrita, d'expressió oral i, fins i tot, la literària. En la fusió entre joc i narrativa que suposa la gamificació intermèdia, fer crear textos escrits i orals, de tot tipus, s'erigeix en la mecànica principal que articula el joc, i l'entorn digital en el medi natural en què dur-lo a la pràctica.

De manera bidireccional, també el contingut de les classes, tot i que quedi fora de l'abast concret de la gamificació intermèdia, hauria de fomentar la presència d'activitats gamificades: es tracta de ser coherents amb la prevalença del joc. En aquest sentit, qualsevol contingut pot adoptar una naturalesa gamificada: la separació sil·làbica es pot aprendre jugant a paraules encadenades, el contingut més trivial de la teoria de la literatura es pot materialitzar en un *trivial* i el gènere textual de l'entrevista de feina es pot treballar organitzant un procés de selecció per a una empresa de cria de dinosaures, etcètera. El marc general, per la seva banda, hauria de servir perquè les diferents activitats gamificades quedin inserides dintre d'un sentit general cohesionat.

Sigui com sigui, no cal en absolut gamificar totes les activitats ni tots els continguts a l'aula. Ni, de fet, cal tenir la gamificació intermèdia operant com a marc contínuament. Heus aquí un tret fonamental de la proposta: és només una eina, per fer-la servir si se'n té necessitat. Si es vol treballar un cert gènere textual, per exemple, o un contingut de literatura sense la distorsió que pot suposar la gamificació, s'hi pot renunciar sense problemes. Per això la gamificació intermèdia opera a nivell de dinamització de l'aula: si formés part de l'avaluació, o fos responsable de l'articulació de les competències d'àmbit a classe, ja no tindria aquest paper suplementari.

2: cal que el joc sigui eix vertebrador de la proposta

En la primera part del treball ja he intentat defensar que el problema més habitual amb què topen els intents de gamificar no és que siguin superficials o profunds, sinó que "that gamification isn't

gamification at all. What we're currently terming gamification is in fact the process of taking *the thing that is least essential to games* and representing it as the core of the experience" (Robertson, 2010). Entre totes les mancances que cal superar, doncs, segurament la més urgent sigui la necessitat que la gamificació s'apropi molt més als jocs que no pas com s'està mirant d'implementar actualment.

I, de fet, ja hem vist que l'essència dels jocs és el seu potencial motivador, la diversió de què parlàvem en la secció anterior del treball.

Per tant, la gamificació intermèdia converteix el joc en l'eix principal de la proposta. Aquest és el principal afany: fer que els alumnes es trobin més contents i estimulats de ser a l'aula. Altres ambicions, com fomentar l'autoconfiança o generar interaccions positives entre els estudiants, que també formen part de la proposta com a objectius legítims, són necessàriament secundàries, perquè, si no s'aconsegueix bastir una experiència que sigui divertida i que esperoni els alumnes a endinsar-s'hi, serà impossible anar més enllà per aconseguir res més.

Això implica, també, que quan prenguem qualsevol element de l'àmbit dels jocs per introduir-lo a la nostra proposta metodològica cal que ens assegurem que conserva la part nuclear d'esdevenir una proposta divertida. Òbviament, la dimensió d'allò que és divertit i què no ho és pot matisar-se, i s'hi pot aprofundir, molt més del que he pogut dur a terme en aquest treball. Jugar és essencialment el gaudi de resoldre patrons, però això també vol dir que és el gaudi d'explorar, el gaudi de simular, d'interpretar, el gaudi de sorprendre's, etcètera. Cal que tots els elements que prenguem de l'àmbit dels jocs abracin una o altra d'aquestes fonts d'estímul. Un cop més i més que mai, és clar, no hi haurà gamificació intermèdia si no hi ha gamificació en absolut.

3: cal construir la narrativa des del joc

Com que, atès l'anterior precepte, el joc ha de prevaldre a la narrativa, cal afluixar les ambicions literàries i evitar construir un relat que s'erigeixi en un valor excessivament autònom, que coarti el joc.

Certament, qualsevol metodologia de gamificació intermèdia ha de disposar d'una narrativa. Per una banda, la narrativa ha de generar un espai que dialogui amb els jugadors i cohesioni tota l'experiència, i per l'altra ha de ser estímul, en part com a recompensa però sobretot a través d'articular aquests àmbits de diversió de què parlava en l'anterior punt del decàleg: l'enorme vessant lúdica de la imaginació. A més a més, com en els exemples de la gamificació profunda, la

gamificació intermèdia necessita de la narrativa per establir un objectiu final que mantingui els alumnes ubicats en el joc, i així que sàpiguen què han de fer i per què juguen.

Però, amb tot plegat, resulta fonamental que la narrativa no sigui una construcció unidireccional que vagi del docent autor a l'alumne espectador. A banda de proporcionar un punt de partida estimulants i un seguit de suports narratius puntuals per conduir el flux general de la proposta de gamificació, el docent i el joc mateix han de saber transferir bona part de la creació narrativa als jugadors: cal que la narració s'autogeneri mitjançant la interacció amb els alumnes i entre els alumnes.

Generar narrativa des del joc no és quelcom estrany o desconegut. Quan els infants juguen a policies i lladres, a pares i a mares o a qualsevol altra simulació, creen narrativa pel sol fet d'existir dintre del joc. El cervell humà, en el seu afany cercador d'històries, emplena amb narrativa els buits que troba en blanc: una partida d'escacs, o fins i tot la pura abstracció d'una partida de parxís, acostuma a generar la seva pròpia narrativa.

També podem fixar-nos en els jocs de rol, en com barregen joc i narració: de fet, en un joc de rol, la narració és la mecànica. És l'element amb què ha d'interactuar el jugador per tal de resoldre els reptes a què fa front, sovint amb l'únic objectiu final de generar un relat emocionant i satisfactori. D'altra banda, molts jocs de rol centren part de les seves mecàniques en l'establiment del *setting*, que és la situació narrativa inicial a partir de la qual els jugadors han de construir, tot encarnant un seguit de personatges, la resta de la narració.

Construir la narrativa des del joc vol dir abraçar aquests dos mecanismes: generar un punt de partida i uns estímuls dissenyats expressament perquè siguin prou fecunds com perquè puguin expandir-los fàcilment els alumnes, i permetre que siguin els alumnes els que generin narrativa gairebé inconscientment en jugar. Al capdavall, viure la narrativa no és sinó una forma de joc més.

4: cal incentivar els alumnes a actuar, i a interactuar entre ells

El tipus d'activitat que articula la gamificació intermèdia, a nivell d'aula, ha de consistir en mobilitzar els alumnes; més concretament, en generar interaccions tant entre els alumnes i el joc com, sobretot, dels alumnes entre ells. Al capdavall, i no és un aspecte menor, com més gran és la interacció entre els alumnes més autònom esdevé el joc dels esforços i les contribucions del docent, i és així que es redueix la càrrega de feina.

Calen metodologies gamificades que animin els alumnes a buscar-se els uns als altres segons certes condicions, a planejar estratègies comunes, a conduir la narrativa de manera cooperativa, etcètera. Se'ls ha de fer prendre decisions, i defensar-les: res per activar la construcció de la narrativa que vèiem en el precepte anterior com posar-los en una altra pell i demanar-los actuar. Se'ls ha de fer parlar els uns amb els altres, en entorns lúdics i peculiars: una situació comunicativa amb uns plantejaments estranys és un clàssic capgirament dels patrons que tenen els alumnes aprehesos i, d'aquesta manera, constitueix un punt de partida natural per generar una experiència divertida.

De fet, la cooperació entre els participants és una dinàmica que habitualment potencia la predisposició a deixar-se enjogassar, i pot servir, més profundament, per ajudar a establir lligams entre els companys de classe i per contribuir a l'esperit de comunitat. Tampoc cal caure en la ingenuïtat, però, i s'ha de ser conscients que moltes de les relacions que articulen un grup classe són negatives. Tanmateix, fins i tot en aquest cas una dinàmica d'aula que incentivi la comunicació entre els alumnes i prengui consciència de les dificultats que hi pugui haver entre ells pot ser una molt bona manera d'afrontar-les.

Cal tenir present, doncs, que la idea és reduir al màxim les interaccions competitives entre els alumnes, a tots els nivells. La competició d'uns alumnes contra els altres, per llaminera que pugui resultar des de la perspectiva del disseny de joc, no només genera els problemes emocionals d'adjudicar vencedors i vençuts sinó que, sobretot, xoca amb el fet que no disposem de la manera d'emparellar els competidors per nivells. Mancant-nos com ens manca aquest recurs essencial en l'àmbit dels videojocs competitiu, hem de plantejar la proposta de gamificació necessàriament com un joc cooperatiu: els alumnes juguen *contra* el joc i, així, fan front a reptes dissenyats específicament perquè no els resultin ni massa senzills ni massa difícils.

Per aquesta raó també una proposta de gamificació intermèdia ha de plantejar als alumnes un objectiu final cooperatiu: la classe sencera malda per aconseguir la fita, i assoleix la victòria o fracassa com a grup.

5: cal atorgar sentit i profunditat a la puntificació

La gamificació intermèdia necessita de la simplicitat que atorga un sistema de puntuació. En absència d'un fil conductor narratiu ambiciosament recargolat que condueixi els jugadors del primer nivell a l'últim (i en absència de nivells, de fet) cal una manera de quantificar els avanços del grup classe, i d'ubicar-lo: cal que els alumnes puguin saber com estan de prop o de lluny de

completar un determinat objectiu. Recórrer al mecanisme essencialment senzill de la puntuació permet no dependre de la linealitat excessiva que la narrativa imprimeix a les propostes de gamificació profunda i, al mateix torn, obre l'opció a convertir els punts en recompensa d'algunes de les activitats.

Tanmateix, i per molt motivació extrínseca en què consisteixi un sistema de punts, en una proposta de gamificació intermèdia cal anar més enllà i elaborar mínimament un espai narratiu i de sentit en què els punts puguin inserir-se; tot facilitant, a més a més, que constitueixin part del joc. Per exemple, si els punts no només s'aconsegueixen sinó que es gasten, i la classe ha de decidir en què gastar-los, i aquesta és una tria que genera conseqüències, aleshores el sistema de puntuació deixa de ser una mera manera de visibilitzar una informació (l'avanç de la classe) per erigir-se com el fonament d'una mecànica de joc més. En aquest sentit, pot ser interessant fins i tot erigir més d'un sistema de puntuació, que quantifiqui informacions diferents i, més important encara, que sigui emprat en mecàniques diferents.

D'una manera prou anàloga, la gamificació intermèdia se serveix també de les insígnies per vincular motivació, joc i narrativa. Aconseguir un objectiu preestablert i obtenir un determinat títol pot constituir una recompensa en si mateixa i, a més a més, erigir-se en part d'una mecànica de joc: per exemple, en obtenir el títol un alumne desbloqueja la possibilitat de dur a terme determinades accions, o prendre determinades decisions que afecten tota la proposta gamificada. A més a més, per suposat, les insígnies haurien de tenir un significat dintre de la narrativa: és important no menystenir l'atractiu inherent de conquerir quelcom que, a desgrat de consistir en una mera etiqueta, pot amplificar-se enormement en la caixa de ressonància de la narrativa.

Al final, es tracta d'atorgar el màxim valor possible a una insígnia: en fer-la significativa en aquests tres eixos (recompensa, joc i narrativa), s'aconsegueix que sigui veritablement llamenera, i es potencia la seva naturalesa de motor de motivació.

Per la seva naturalesa, les insígnies s'obtenen habitualment de manera individual, la qual cosa pot generar discriminacions entre els alumnes, fins i tot en un entorn cooperatiu com el que articula la gamificació intermèdia. Es tracta senzillament d'estar-hi alerta, de vigilar sobretot que l'afany per les insígnies no faci esclatar un esperit competitiu no desitjat. Al marge d'això, en realitat, la discriminació que puguin dibuixar les insígnies no té per què ser un problema: de fet, pot ser un avantatge. Atès que cada individu del grup té una personalitat pròpia, les insígnies poden servir per reafirmar aquest autoconcepte de manera natural: l'estímul personal i intransferible de voler assolir-ne unes i de negligir-ne unes altres.

6: cal establir un acord honest amb els alumnes

El darrer precepte és d'una naturalesa menys fonamental, i, de fet, no limita el seu abast a la gamificació intermèdia, però no voldria estar-me de mencionar el contracte que suposa participar en qualsevol joc, i la importància que aquest acord pren a dins de l'aula.

Participar d'un joc, i més d'una narrativa, requereix d'un contracte de confiança i de suspensió de la incredulitat. En una *escape room*, activitat lúdica dirigida principalment a adults (que no tenen per què tenir experiència amb jocs), quan el dinamitzador es fica dins del seu rol i comença a interpel·lar els jugadors (els clients) des de la narrativa, és habitual que els participants se somriguin i se sentin tan enjogassats com, possiblement, ridículs. Són massa prejudicis, massa falta de costum. Plana la sospita que, potser, els estan prenent el pèl.

En una metodologia de gamificació a l'aula, no cal esperar que els alumnes reaccionin de manera gaire diferent. A la manca de cooperació amb què podem topar habitualment davant d'una classe, s'hi sumarà ràpidament, primer, la sorpresa, i ben seguit la sospita compartida entre els alumnes que el joc que els estem proposant mira d'infantilitzar-los. És una por legítima. Al capdavall, en l'àmbit educatiu, el risc de la infantilització és sempre present: "A lo largo del siglo pasado hemos venido infantilizando cada vez más a nuestros jóvenes, tratando como a niños a personas que se iban haciendo mayores" (Epstein, 2008, p. 25).

A desgrat del que ens pugui fer malentendre la definició del diccionari, enjogassar no vol dir infantilitzar. I l'únic mecanisme per garantir-nos que no infantilitzarem els nostres alumnes és la transparència. Narrar implica construir un engany, però no és pas qüestió d'enganyar els nostres alumnes, es tracta de construir l'engany *amb ells*. Així que, perquè la gamificació funcioni (profunda, superficial o intermèdia) cal un pacte honest, implícit. És imprescindible no només que tots els participants sàpiguen que estan jugant, sinó reblar el clau un parell de voltes: que els altres sàpiguen que hom està jugant; i que hom n'és conscient, que ho saben.

La transparència mai no fa més lleig un joc, menys seductor, menys motivador: ans al contrari, l'embelleix. A mesura que es juga, el joc es va fent més i més enardidor. Arribats a cert punt, la màxima capacitat d'encís que pot generar un joc rau en la meravella que resulta saber-se jugant: una construcció compartida, tota una realitat autònoma, que perviu únicament en la imaginació.

4.- DIARI DE BORD DE L'AURORA:

Proposta de gamificació intermèdia

La nau interplanetària *Aurora* es troba de camí rumb al planeta TOI 700d. Descobert l'any 2020, l'exoplaneta és a cent anys llum de la Terra i té unes mides i característiques molt semblants al nostre planeta blau. A principis de l'any 2094 es van rebre unes curtes transmissions de ràdio emeses des de TOI 700d, que científics de tot el món van catalogar com a necessàriament artificials, producte d'una intel·ligència extraterrestre.

Es descobria així que no érem sols a l'Univers.

Les retransmissions van concloure abruptament i, tot i que criptògrafs i lingüistes han mirat de desxifrar-les, encara no ha estat possible: es teoritza que faran falta més missatges en la llengua desconeguda per tal de resoldre l'enigma.

Atès que comunicar-se via ràdio amb el planeta TOI 700d suposaria haver d'esperar cent anys entre que s'enviés qualsevol missatge fins que arribés, ja fos en una direcció o l'altra, la Unió Terràquia va decidir enviar-hi una missió tripulada. L'*Aurora* és una nau construïda en òrbita capaç de fer salts hologràfics, una tecnologia que permet abastar distàncies astronòmiques. En un grapat de mesos havia d'arribar al planeta TOI 700 d.

Malauradament, en el tercer mes de viatge espacial, l'estrella supergegant vermella Betelgeuse va esclatar en una supernova, empenyent l'*Aurora* fora de la seva trajectòria i fonent importants sistemes de la nau, entre els quals els motors atòmics, la majoria de sensors i Plató, la intel·ligència artificial a càrrec de la missió, que ha quedat un xic... trastocada.

Ara, la nau vaga per l'espai en una caiguda lliure infinita. La tripulació a bord de l'*Aurora* ha de recuperar el control de la nau, reparar-la i prendre una important decisió: prosseguir el seu viatge cap a TOI 700d amb la nau malmesa o girar cua i mirar de tornar a la Terra, cosa que no serà pas més fàcil.

Especificacions tècniques

"Diari de bord de l'*Aurora*" és una proposta de gamificació intermèdia plantejada per a qualsevol curs de l'ESO. A l'hora d'implementar-la s'ha de decidir quin període de temps ha d'abastar (per exemple, un trimestre) i adaptar-la en conseqüència. Com a metodologia marc, la proposta està dissenyada per generar dinàmiques a l'aula i oferir una narrativa, unes interaccions i uns reptes

(és a dir, ajuntant-ho tot: una motivació) que els alumnes puguin seguir de manera paral·lela al discórrer de les classes.

La metodologia gamificada comprèn sobretot, com es veurà, accions que poden dur a terme els alumnes de forma raonablement autònoma del docent i esdeveniments que el docent exposa als alumnes. Tot i que el professor pot adaptar-ho a les seves necessitats, bona part de la gamificació està, doncs, pensada per ocórrer fora de l'aula, amb les hores de classe de l'assignatura exercint de punt de trobada entre professor, alumnes i gamificació: per exemple, el docent pot dedicar el principi o final de la classe a mantenir actualitzats els alumnes respecte dels esdeveniments (veure més endavant), o aprofitar una pausa per fer el recompte de com estan progressant els alumnes en l'exercici dels seus càrrecs com a tripulants (veure més endavant) o, simplement, pot disposar de la narrativa a voluntat, i apel·lar al relat, els càrrecs, etcètera, quan ho desitgi. Sigui com sigui, la qüestió és que la proposta de gamificació està pensada per funcionar com un marc motivador i no es vincula expressament amb les activitats a classe ni amb el contingut curricular o competencial de l'assignatura de Llengua Catalana i Literatura, a no ser que es desitgi implementar aquesta opció (veure més endavant).

A desgrat d'això darrer, atès que el joc es desenvolupa al voltant d'una narrativa de ciència-ficció, resulta evident la possibilitat de relacionar-lo amb altres assignatures, com Ciències de la Naturalesa: Física i Química, o Matemàtiques. Cal no oblidar, però, que es tracta d'un relat de ficció, i s'anima que la científicitat no ofegui les possibilitats literàries i creatives pròpies d'una assignatura com Llengua Catalana i Literatura.

Unitats d'energia i objectiu del joc

El primer objectiu dels alumnes com a tripulants de l'*Aurora* és que la nau torni a estar operativa. Un cop tornin a tenir l'estació sota control, els tocarà prendre com a grup una decisió transcendental: seguir cap a TOI 700d, sabent que és molt possible que no puguin tornar si hi arriben, o girar cua cap a la Terra. A partir d'aleshores i fins el final, aquest esdevindrà l'objectiu del joc: arribar sans i estalvis bé sigui a TOI 700d, bé sigui a la Terra.

L'*Aurora* consumeix unitats d'energia: *uEs*. Al principi, calen 20 *uEs* per posar en marxa la nau. Un cop operativa, i quan es decideixi quin és el destí de la missió, el docent haurà d'indicar la ruta fins a la localització objectiu. La ruta està composta de diversos salts hologràfics, cadascun dels quals costa una quantitat d'*uEs*. L'objectiu del joc s'acompleix, per tant, aconseguint i gastant *uEs*.

Sistemes de suport vital

Hi ha un altre component essencial per assolir la victòria: arribar al destí *vius*. Els sistemes de suport vital de l'*Aurora* han quedat seriosament compromesos després de l'impacte de la supernova. Les reserves de menjar i aigua, els mecanismes per mantenir una temperatura a l'espai apte per a la supervivència i, sobretot, les reserves d'oxigen es quantifiquen en un compte enrere que marca el temps de què es disposa per completar el viatge abans que l'*Aurora* esdevingui una closca de nou incapaç d'albergar vida... i tots els tripulants morin.

El compte enrere de suport vital discorre en temps real i els alumnes l'han de poder consultar en qualsevol moment (es poden fer servir aplicacions web per construir aquest compte enrere, consultable en línia). Alguns efectes, com certs esdeveniments, poden fer caure dràsticament el compte enrere, mentre que d'altres, especialment els alumnes exercint els seus càrrecs, el poden fer augmentar.

Si el compte enrere dels sistemes de suport vital arriba a zero, els tripulants moren a l'espai, i la missió fracassa.

Diari de bord, contacte amb la Terra i Plató

A "Diari de bord de l'*Aurora*" seria bo disposar d'un entorn digital, en línia, que recollís tota l'experiència: un *Google classroom*, per exemple, que esdevingui un "diari de bord" real.

Aquest espai, en què els alumnes han de poder escriure i que han de poder consultar, ha de contenir també l'"arxiu personal" de cada alumne: una fitxa en què hi figuren els seus càrrecs, les insígnies i les seves puntuacions de rang i d'integritat (veure més endavant). Per últim, en la mesura de les possibilitats, seria ideal poder implementar certs automatismes en aquest espai virtual, que gestionin algunes de les activitats que duren a terme els jugadors durant la gamificació. Amb això, s'aconseguiria un grau d'autonomia del docent realment significatiu.

En la narrativa del joc, el docent pren el paper del contacte amb la tripulació des de la Terra. Gràcies a un sistema de comunicació d'interrelació quàntic, la comunicació entre la base terrestre i la nau és immediata per molts anys llum que els separin. Per això, el docent no és sinó una representació hologràfica des de la base terrestre a dintre del vehicle espacial. Mitjançant certs controls telemàtics, pot influir en l'*Aurora*, però no es troba físicament a bord.

Plató és la intel·ligència artificial encarregada dels sistemes i la maquinària de la nau. Tot i que vetllava per l'èxit de la missió, l'explosió de la supernova Betelgeuse l'ha deixat trastocat, la qual

cosa l'ha convertit en un element imprevisible i molt perillós de l'aventura. Bona part dels reptes i perills que hauran d'afrontar els alumnes provindran de les malevolències que Plató, seguint les seves regles iròniques i enfollides, els hi tingui preparats.

Com s'observa, els plantejaments del docent i de Plató funcionen com un element més de la narrativa, però estan pensats sobretot per poder influir en la mecànica del joc. Així, el docent es troba al marge dels alumnes, que fet i fet estan *sols* dintre de la nau, però té capacitat per controlar la nau si les coses se surten de control. Igualment, Plató esdevé un comodí a l'hora de plantejar reptes (moltes de les *uEs* a bord de l'*Aurora* es troben ara segrestades per Plató, i se li han de guanyar a ell).

De fet, la bogeria de Plató obre una altra possibilitat, paral·lela a la intenció fonamental de la proposta de resultar en un marc a nivell d'aula, que consisteix a usar "Diari de bord de l'*Aurora*" per gamificar les activitats de classe. En aquesta variació de la proposta, que podem usar puntualment o de manera continuada, Plató esdevé en la seva bogeria una intel·ligència artificial amant de l'assignatura Llengua Catalana i Literatura i exigeix de la tripulació que resolguin proves vinculades al contingut curricular, recompensant els encerts (amb *uEs*) i penalitzant els errors (reduint el compte enrere dels sistemes de suport vital, per exemple). Aquesta opció és vàlida però s'ha de treballar amb cura: l'existència d'una IA convertida en un erudit estrambòtic és tan divertida com superficial. S'ha de filar prim per usar la ironia sense caure en una paròdia contraproductiva.

Càrrecs de la tripulació, rangs i punts d'integritat

La manera principal en com "Diari de bord de l'*Aurora*" genera dinàmiques d'aula és mitjançant els càrrecs que tenen els alumnes en qualitat de tripulants de la nau. Aquests càrrecs, que poden conceptualitzar-se com oficis, funcionen també com un avatar: contribueixen a ubicar els jugadors dintre de la narrativa. També influeixen en les mecàniques de joc: per exemple, un esdeveniment pot afectar els membres de la tripulació que tinguin un càrrec específic.

Tanmateix, la mecànica principal que afegeixen els càrrecs són els privilegis. Disposar d'un càrrec concret dona accés a uns privilegis concrets, que són unes accions que poden dur a terme els alumnes, normalment de manera autònoma del docent, bé sigui sols o bé interactuant amb altres companys, i que solen tenir la finalitat d'obtenir *uEs* o de contribuir de qualsevol altra manera amb la missió col·lectiva del grup.

Cada càrrec té tres nivells: novell, expert i mestre. El segon i el tercer nivell desbloquegen millores en els privilegis del càrrec que ja es tenia. La llista de càrrecs és pública: hauria de ser consultable en el diari de bord. Els privilegis de cada càrrec són públics també, però hauria d'estar menys visible: no cal espantar els alumnes sobreinformant-los sobre càrrecs en què no estan interessats.

Els alumnes compren els càrrecs mitjançant rangs. Els rangs no són altra cosa que un sistema de punts: s'obtenen i es gasten. Gastar un rang permet obtenir un nou càrrec en l'estat novell o bé millorar en un nivell un càrrec que ja es tenia. En algun moment en les primeres fases del joc (quan el docent ho trobi convenient per no sobrecarregar els alumnes amb informació sobre les mecàniques) tots els alumnes obtindran alhora el seu primer rang, que els permetrà comprar el seu primer càrrec. No hi ha una limitació en el nombre d'alumnes que poden agafar un mateix càrrec, i hauria de ser una elecció el màxim de lliure. Tanmateix, la pròpia concepció dels càrrecs i la filosofia cooperativa del joc haurien de fer que els alumnes fessin tries diferents, per tal de poder abastar entre tots els diferents avantatges que els diferents càrrecs posen a disposició del grup. Atès que cada alumne té els seus propis gustos i la seva personalitat, si tota la classe tria el mateix càrrec serà signe inequívoc d'un mal disseny de joc, i el docent hauria de reformular els càrrecs.

A partir d'aquest primer rang, els alumnes poden seguir obtenint rangs (normalment, de manera individual), bé sigui com a resultat d'efectes del joc (per exemple, mitjançant esdeveniments), bé sigui acumulant punts d'integritat.

Deu punts d'integritat es poden bescanviar per un rang.

Tot i que poden prendre qualsevol altre nom que el docent prefereixi, se'ls diu punts d'integritat per senyalar el creixement personal i la generositat devers el grup com els eixos principals de la proposta. La narrativa de ciència-ficció ens permet posar-nos una mica idealistes i imaginar una futura humanitat en què valors com la noblesa d'esperit es considerin el bé principal d'una civilització, i convidar els alumnes a reflectir-se en aquesta utopia. Per això, a banda d'estar integrats en la proposta gamificada com qualsevol dels altres sistemes de punts (en esdeveniments, privilegis de rang, insígnies, etcètera), els punts d'integritat també constitueixen una recompensa a què el docent pot recórrer quan vulgui, i que haurien de premiar no només èxits acadèmics sinó, especialment, actituds d'integració, assertives i generoses amb els companys.

Capitania i altres insígnies

Les insígnies, com els càrrecs, es vinculen a l'alumne tan bon punt s'obtenen: s'escriuen al seu "arxiu personal" i també contribueixen a lligar-lo a la narrativa. Normalment, com les insígnies de qualsevol altra proposta de gamificació, s'encarreguen de certificar que l'alumne ha aconseguit assolir un objectiu, si bé algunes insígnies s'aconsegueixen per altres efectes del joc. De fet, també introdueixen les seves pròpies mecàniques de joc.

L'objectiu que cal assolir per obtenir una insígnia és coneguda de bell antuvi: la llista d'insígnies disponibles està penjada al diari de bord, com la dels càrrecs. Més d'una persona pot tenir una mateixa insígnia si satisfà els requeriments.

Per la seva banda, la capitania és una insígnia especial.

L'*Aurora* no té un capità en el sentit tradicional de figura autoritària. En aquest futur utòpic, la democràcia s'ha estès fins al punt que empara el govern de la nau mateixa: les decisions que cal prendre en l'*Aurora* es dirimeixen per la votació dels tripulants que són a bord (el docent, doncs, plàcidament ubicat a la Terra, té veu però no té vot).

Amb tot, l'*Aurora* sí que té un capità en tot moment: a partir de la primera setmana de joc, la insígnia de capità es trobarà en mans d'un o altre tripulant. Es tracta d'una insígnia temporal que correspon a l'alumne que hagi contribuït més a la cohesió i la moral del grup. En la mateixa línia dels punts d'integritat: és un premi a l'actitud constructiva i generosa envers els altres. El primer cop que s'assigni la insígnia de capità, haurà de ser el docent qui la lliuri a l'alumne que ell consideri més mereixedor de rebre-la. En començar la setmana següent, l'actual capità haurà de passar la insígnia a un altre company de classe, i justificar quina és l'actitud o acte de noblesa que el fan mereixedor del títol. El docent haurà d'estar alerta, i si el traspàs del títol no es fa mitjançant aquest codi podrà impugnar la tria i, si escau, donar un toc d'atenció a qui ha proposat el candidat.

El traspàs de la insígnia de capitania d'un alumne a un altre es repeteix cada setmana: es pot triar com a capità algú que ho hagi estat anteriorment, si bé, per pura coherència, algú que no estigui acostumat a obrar en favor dels altres hauria de ser considerat candidat prioritari a ser capità el dia que despunti amb un acte constructiu o generós.

Rebre el títol de capità ve acompanyat de vuit punts d'integritat com a recompensa pel comportament que ha fet l'alumne mereixedor de la insígnia. A més a més, el capità desfà les votacions que acaben en empat i, com es pot suposar, té un valor cabdal dintre de la narrativa.

Esdeveniments en ruta

La lluita per dur l'*Aurora* fins el seu destí final, a través d'acumular *uEs* mitjançant les tasques vinculades als privilegis dels càrrecs, ha d'articular bona part de la proposta de gamificació, la qual cosa pretén lliurar el docent de la responsabilitat de dur la iniciativa en aquests fronts.

Tanmateix, l'aspecte en què el docent sí que ha de contribuir al flux del joc és el dels esdeveniments. Els esdeveniments els prepara el docent i són successos imprevistos que se suposa que ocorren enmig de l'aventura de l'*Aurora*: neixen des de la narrativa i solen tenir vinculats mecàniques i efectes en el joc. La mecànica pot consistir a plantejar una tria, activitat o repte, mentre que els efectes consistiran habitualment a afectar les reserves de recursos: atorgar/treure *uEs*, canviar el compte enrere dels sistemes de suport de vida, etcètera. Els esdeveniments incumbeixen tot el grup classe, però tot i així poden donar un paper protagonista de l'esdeveniment en concret als posseïdors de certs càrrecs o insígnies.

En realitat, hi pot haver esdeveniments tan simples i tan complexes com es vulgui. Poden ser tan senzills com plantejar al grup la tria moral de si desviar-se o no de la ruta per salvar un polissó que ha caigut a l'espai (amb la corresponent pèrdua d'unitats d'energia), o tan complexos com plantejar un joc de rols ocults, amb la complicitat dels altres professors, en què els alumnes hagin d'esbrinar quin dels seus professors és un robot infiltrat per una malèvola corporació.

El plantejament recomanat és que la majoria d'esdeveniments siguin molt senzills, oferint la possibilitat, al mateix torn, que el docent empri els esdeveniments per organitzar qualsevol situació complexa i puntual que s'animi a implementar.

En tot cas, els esdeveniments s'haurien de produir amb una certa periodicitat, que pot ser setmanal o quinzenal, tot i que per tal d'esdevenir el màxim de sorprenents haurien d'evitar-se els patrons massa clars (del tipus "generem un esdeveniment cada dilluns"). Els esdeveniments es poden penjar en el diari de bord, i deixar que els alumnes els descobreixin fora de l'horari escolar (i, segons com sigui, que el treballin a classe o fora de classe), o bé es poden comunicar a l'aula i integrar-los a l'hora de l'assignatura. De la mateixa manera, la comunicació pot ser a tot el grup classe o directament als tripulants d'un càrrec determinat; un que, per narrativa, faci coherent que siguin aquests alumnes els que hagin d'explicar a la resta del grup què ha ocorregut, per a després afrontar-lo entre tots.

Així mateix, alguns esdeveniments haurien d'activar-se per efectes del joc. Per exemple, cada cop que l'*Aurora* faci un salt hologràfic que l'apropi al seu destí i que reiniciï la tasca d'haver

d'acumular *uEs*, fora bo que es produís un esdeveniment que aportés la sensació d'estar avançant per la trama. Noti's també que, tot i que no és obligatori en absolut, els esdeveniments permeten dissenyar un relat elaborat, amb girs argumentals i tot, simplement apuntant els fonaments de la seva estructura narrativa. No calen pas dues pàgines de literatura ni tres minuts de vídeo per plantejar, en un esdeveniment, una pregunta ("Per què la Terra ha deixat de rebre senyals de ràdio des de TOI 700d?") i respondre-la en un esdeveniment posterior ("Oh, no: una guerra nuclear ha acabat amb la civilització que hi havia a l'exoplaneta!").

Flux del joc i consideracions finals

L'element clau perquè "Diari de bord de l'*Aurora*" funcioni com s'espera és la flexibilitat. Al capdavant, es tracta d'un tret necessari per tal de complir amb un requisit fonamental de les propostes de gamificació intermèdia: que, deixant de banda la dificultat de conceptualitzar la proposta, no suposi un volum de feina excessiu per al docent. El professor ha d'aprendre a fluir amb el joc. És important permetre que els alumnes vagin entrant en l'experiència a poc a poc, temptant-los sense grans estridències, i després posar a les seves mans el màxim de la construcció del món del joc. Aquí, viure el joc, construir la narrativa des del fet de viure el joc, esdevé fonamental. Si algú rep l'honor de ser capità i el tempta enjogassar-se, ha de tenir l'espai per fer-ho i s'ha de permetre que el seu entusiasme ens encomani a tots. A mesura que els alumnes prenguin més control de la narrativa i dels mecanismes de joc, més reverberarà cada gest i cada tria, i menys necessitarà fer el docent per mantenir viu el flux de l'experiència.

En el millor moment d'inèrcia i de ritme de joc, la tasca de plantejar un esdeveniment (que és l'ocasió que més intervenció requereix del docent) esdevindrà més senzilla que mai. Una idea ocorreguda de cop i volta, reflexionada tres minuts i escrita en dues línies pot suposar un estímul immens en la caixa de ressonància adequada. Aquí, torna a ser fonamental que el docent no es quedi per a ell la tasca de narrar: cada idea sobre la mecànica, cada aspecte de la narrativa que al professor se li ocorri, no ha de ser sinó un oferiment als alumnes perquè l'expandeixin tant com vulguin i els sigui possible. Per suposat, aquest ambient ha de construir-se, i al principi sí que serà un xic més difícil que tot això...

En tot cas, cal insistir que tota la proposta de gamificació està pensada per afavorir un ús flexible per part del docent. Si vol relacionar puntualment les classes i la gamificació, pot introduir de cop i volta el Plató a l'aula, les *uEs* com a incentiu, el risc del compte enrere o senzillament oblidar-se de tot i repartir punts d'integritat com una moneda amb què recompensar els alumnes. Si no ho vol, pot deixar que la maquinària de la gamificació funcioni sobretot a fora de l'aula, i que

reverberar a l'aula només en forma de paraules: parlar de naus espacials mentre es fa llengua catalana, si es desitja. Si els requeriments d'un període conviden a deixar-se d'enjogassaments, es pot refredar tot plegat espaiant els esdeveniments. En canvi, si els alumnes necessiten una injecció de motivació, es pot crear un esdeveniment potent que els sacsegi.

“Diari a bord de l’*Aurora*” és un recull de jocs, dels quals el docent n’és l’organitzador i l’àrbitre. Però també en pot ser jugador. Si el docent és capaç de *jugar* (des del seu paper, com els alumnes en tenen el seu), l’experiència adoptarà el seu màxim nivell de fluïdesa.

5.- CONCLUSIONS:

Fins allà on haurà de dur-nos

La gamificació intermèdia, així com la seva materialització en una metodologia concreta, “Diari de bord de l’*Aurora*”, són creacions de laboratori.

Això és malauradament coherent amb l’actual situació de la gamificació en el panorama educatiu. De fet, tot i que podria semblar que els orígens de les nocions de gamificació superficial i profunda són molt més descriptius, i que totes dues neixen de la mera observació d’allò que ocorre a les aules avui en dia, en realitat no és així. La majoria d’articles que analitzen les propostes de gamificació ho fan a partir de les propostes que es generen en cursos sobre gamificació, bé siguin “propuestas didácticas gamificadas desarrolladas por una serie de profesoras participantes en un curso (...) centrado en la gamificación como enfoque metodológico” (Batlle i Suárez, 2019, p. 46), bé s’hagin “extraído de un curso semipresencial de formación de profesoras de lenguas extranjeras cuyo objetivo es introducirlos en la gamificación como enfoque didáctico” (Batlle i González, 2017, p. 2), etcètera. No hi ha construccions generades en un cas de necessitat real i posades a prova en una aula. Hi ha només propostes benintencionades de docents *i* (o bé *convertits en*) dissenyadors de joc que creuen que els alumnes reaccionarien d’una certa manera a les propostes que els han construït, tot des d’un pla acadèmic i teòric.

Això és especialment problemàtic en l’àmbit dels jocs, perquè els jocs són artificis tan complexes i fruit de tantes interaccions que irremeiablement pateixen severes transformacions en traslladar-se del pla ideal al pla real. Els jugadors no reaccionen com hom esperava. Els intents d’endevinar de bell antuvi quina és la millor organització de l’experiència resulten mitjanament encertats en el millor dels casos. Els equilibris no es troben des del buit, sinó que han d’anar materialitzant-se a cop de provatura, corregint-se en diferents iteracions.

No hi ha cap joc, prengui la forma que prengui (videojocs, jocs de taula, jocs de rol, etcètera) que no passi per un profund procés de prova i error amb *testers* fins arribar a esdevenir el producte final, *jugable*.

Per tot plegat, una proposta genèrica de gamificació com aquesta i la seva concreció corresponent, elaborades en un espai mental d'anàlisi i reflexió i no provades de cap manera, tenen la utilitat que tenen: en cert sentit, ben escassa.

Però també poden exercir de prototip.

En el camí a la materialització cal una primera passa: l'esperança és que la vessant pràctica d'aquest treball en constitueixi una. A desgrat de la meua inexperiència com a docent, estic delerós de mirar d'implementar "Diari de bord de l'*Aurora*" en una aula real. No dubto que, quan això ocorri, haurà de patir multitud de transformacions. També la possibilitat que algú altre prengui la proposta i, canviant-la poc o molt com a punt de partida, la introdueixi a l'aula es fa molt engrescadora: estarà creant la seva pròpia proposta de gamificació, com no n'existirà cap altra. O que, sense conformar-se amb aquesta concreció de "Diari de bord de l'*Aurora*", algú decideixi implementar la seva pròpia metodologia pertanyent a la gamificació intermèdia, i en desenvolupi un exemple completament diferent, segurament sigui l'opció que se'm faci més llaminera de totes.

Quan analitzava el paper de la gamificació per mirar d'establir l'estat de la qüestió, a la primera part del treball, vaig trobar que, al meu parer, era una metodologia que presentava dos problemes: que s'emmirallava en els jocs sense arribar-los a entendre i que cercava una mena d'altivesa idealitzada que, de la mà de la gamificació profunda, demanava una feina excessiva, necessàriament desmoralitzadora per a qui es plantegés implementar-la. A partir de les modestes possibilitats de la meua experiència personal i professional, estretament relacionades amb els jocs (vaig ser dissenyador de jocs en una empresa de videojocs durant cinc anys), el meu afany ha estat fer el màxim de transparent el concepte de joc i, tot seguit, proposar una metodologia que, si bé no és menys difícil de copsar, sí que hauria de requerir menys feina.

Tot el treball final de màster no és altra cosa que un petit prototip acompanyat d'un seguit de raonaments i reflexions enardits per mirar de motivar-me i motivar a gamificar, a perdre-hi qualsevol renuència... perquè potser aquest és el moment per fer-ho.

Si, com sembla, les possibilitats de la gamificació ens atrauen tant com a docents que no podem deixar de parlar-ne; d'escriure-hi; de qüestionar-nos, fins i tot, i de comparar-nos a nosaltres amb els jocs, potser ens calgui abandonar les comoditats del sòl i elevar la mirada cap a aquest territori

que no ha de contrariar-nos que se'ns faci tan desconegut: és inevitable, perquè està per explorar. Potser hagi arribat el moment de jugar-nos-la i llençar-nos a gamificar, amb el convenciment que, de fet, no hi ha riscos, perquè en les topades contra la realitat que ens enduguem quan ens posem a implementar una gamificació ideal, platònica, no estarem fent sinó crear-la, atorgar-li realitat.

Una proposta de gamificació perduda als estels no és cap cosa.

Ens cal, doncs, jugar a naus espacials, perquè els jocs només es materialitzen en jugar-los.

BIBLIOGRAFIA

Applebone, P. (24 maig 2009). Think a T-Shirt Can't Change Your Life? A Skeptic Thinks Again. *The New York Times*. Recuperat de <https://www.nytimes.com/2009/05/25/nyregion/25towns.html>

Batlle Rodríguez, J. i González Argüello, M. V. (2017). Análisis de secuencias didácticas gamificadas para la enseñanza de lenguas extranjeras: La importancia de la narrativa en la gamificación. *Acta del V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17)*. Recuperat de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/6640>

Batlle Rodríguez, J. i Suárez Vilagram, M. M. (2019). Secuencias didácticas gamificadas por docentes en LE en formación continua: puntos, insignias y tablas de clasificación. *E-Aesla*, (5). Recuperat de <https://cvc.cervantes.es/lengua/eaesla/pdf/05/05.pdf>

Centro Virtual Cervantes (2003). Diccionario de Términos Clave de ELE. Recuperat de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/txtnarrativo.htm

Coll Salvador, C. i Solé i Gallart, I. (1989). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de pedagogía*, (168), 16-20.

Eix Estels. (12 abril 2019). Què és la gamificació i com aplicar-la a classe? [Missatge de blog]. Recuperat de <https://www.eixestels.com/ca/que-es-la-gamificacio-i-com-aplicar-la-a-classe/fitxa-blog/7/2>

Epstein, R. (2008). El mito del cerebro adolescente. *Mente y cerebro*, (32), 22-29.

Hamari, J. (2015). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behaviour*, (71), 469-478.

Jadán Guerrero, J. i Ramos Galarza, C. (2018). Metodología de Aprendizaje Basada en Metáforas Narrativas y Gamificación: Un caso de estudio en un Programa de Posgrado Semipresencial. *Hamut'ay*, 5 (1), 84-104. Recuperat de <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/1560>

Koster, R. (2005). *A theory of fun for game design*. Scottsdale: Paraglyph Press, Inc.

Lister, M. C. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Techhnology*, 3 (2). Recuperat de <https://journals.uair.arizona.edu/index.php/itet/article/view/18661>

Moreno Hernández, M. (2010). Los estudiantes de educación secundaria: características de contextos de desarrollo y socialización. Dins C. Coll i Salvador (coord.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria* (pp. 11-25). Barcelona: Graó.

Phillips, J. B. (2015). Beyond Badges: Changing the Gamification Narrative. *Educational Technology Graduate Papers*. Recuperat de <https://repository.arizona.edu/handle/10150/556586>

Robertson, M. (10 novembre 2010). Can't Play, Won't Play. *Kotaku*. Recuperat de <https://kotaku.com/cant-play-wont-play-5686393>

Sánchez Martí, S. (2019). L'Ordre Màgica de Verne. [Diapositives interactives]. Recuperat de <https://view.genial.ly/5eb339467082580d68200f9a>

Stott, A. i Neustaedter, C. (2013). Analysis of Gamification in Education. *Connections Lab*. Recuperat de <http://clab.iat.sfu.ca/pubs/Stott-Gamification.pdf>

ANNEX 1:

Exemples de càrrecs

Cuiner de bord

L'exploració de l'espai profund i els perills mortals no tenen per què entrar en conflicte amb la bona cuina. Res per augmentar la moral de la tripulació com un bon àpat! Malauradament, el Plató s'ha fet amb el control dels rebosts i els ingredients que deixa que agafis són una mica bojos. Caldrà practicar una cuina creativa i d'aprofitament!

A entaular-se! (nivell novell)

Periodicitat: setmanal.

Selecciona deu ingredients a l'atzar de la "Llista d'ingredients" del diari de bord de l'*Aurora*. Obtens 2 uEs si descrius un plat usant tots o part d'aquests ingredients. Si a sobre puges una fotografia teva del plat, obtens 6 uEs. A més a més, si uses tots els ingredients sense que te'n sobri cap, suma 12 hores als sistemes de suport vital.

Acció cooperativa: Si hi ha més cuiners a bord, trieu cadascú els deu ingredients normalment i després podeu repartir-vos-els entre vosaltres com vulgueu. Si tots els plats que feu venen acompanyats de fotografia i aconseguiu que entre tots no us sobri cap ingredient a ningú, sumeu 2 dies addicionals als sistemes de suport vital.

Investigació gastronòmica (nivell expert)

Periodicitat: setmanal.

Inventa't un ingredient que no existeixi a la realitat i afegeix-lo a la "Llista d'ingredients" del diari de bord de l'*Aurora*. Afegeix al diari de bord de l'*Aurora* la narració de com has obtingut aquest ingredient: potser hagin trobat alguna espècie alienígena comestible enganxada a la carcassa de l'*Aurora* o hagin criat un nou fong en els laboratoris de la nau. Cada cop que aquest ingredient aparegui en l'acció *A entaular-se!* i sigui usat en un plat (pel que fa a la fotografia, hauràs de buscar un ingredient real que se li assembli), obtindràs 1 uE addicional.

Banquet festiu (nivell mestre)

Periodicitat: setmanal.

Selecciona vint ingredients a l'atzar de la "Llista d'ingredients" del diari de bord de l'*Aurora*. Has de descriure un menú sencer de primer plat, segon plat i postres. Hauràs de presentar el menú a tota la tripulació al principi de la propera hora de classe. En fer-ho, resta 2 dies dels sistemes de suport vital (has deixat el rebost de la nau tremolant, amb aquest banquet!), però tots els tripulants de l'*Aurora* rebran 8 punts d'integritat.

Especialista en codis i comunicacions

Sense els especialistes en codis i comunicacions, l'Aurora seria sorda i muda. Tanmateix, mai se sap quines orelles poden estar escoltant a l'altra banda. Amb els enemics per tot arreu, seria de bojos arriscar-se: cal codificar les nostres retransmissions!

Xifrat de senyals (nivell novell)

Periodicitat: setmanal.

Aquest privilegi de càrrec imita una partida al joc de taula *Codi secret*, de Devir, així que aconseguir o demana el joc a algú i et quedaràs ràpidament amb la mecànica.

Primer de tot, pren una de les "Llistes xifrades" del diari de bord de l'*Aurora*. Veuràs que hi ha una sèrie de paraules marcades com a correctes: es tracta que, com en una jugada de *Codi secret*, inventis una pista (una paraula) que estigui relacionada per significat amb algunes de les paraules correctes, perquè permeti a algú altre identificar-les com a correctes. Recorda que amb la pista has d'incloure també un nombre: el nombre de paraules correctes relacionades amb la pista que has donat.

La llista xifrada, la pista i el nombre arribaran a un altre especialista en codis i comunicacions de la tripulació. Obtindreu 1 *uE* per cada paraula correcta que encerti, però si tria una paraula que no ho sigui no en guanyareu cap.

Criptografia (nivell expert)

Periodicitat: setmanal.

Escriu un missatge d'unes 150 paraules, i codifica'l com vulguis, és a dir, inventa't una manera de canviar la forma del missatge perquè una persona que el llegeixi sense conèixer la clau no pugui entendre'n el contingut. Escriu el missatge al lloc corresponent del diari de bord de l'*Aurora* i escriu també la clau (les regles per descodificar el missatge) també al seu lloc corresponent.

El missatge xifrat i la clau arribaran a un altre especialista en codis i comunicacions de la tripulació, que tindrà 10 minuts per desxifrar-lo. Si ho aconseguis, obtindreu 10 *uEs* i un punt d'integritat tant tu com ell.

Descodificació (nivell mestre)

Periodicitat: diària, però no pots canviar de missatge fins que no hagi resolt el darrer.

Rebràs un missatge codificat [escrit per algú que hagi fet servir Criptografia en una altra classe] però sense la clau. Si aconseguixes desxifrar-lo, sense límit de temps, obtindràs 20 *uEs* i 4 punts d'integritat. Pots demanar ajuda a altres especialistes en codis i comunicació de la tripulació: obtindran 1 punt d'integritat quan desxifris el codi.

ANNEX 2: Exemples d'insígnies

Primer oficial

Com obtenir-lo: L'obtens en assolir per primer cop el nivell mestre en un càrrec, si ets el primer tripulant en obtenir el nivell mestre en aquell càrrec.

Efecte: A partir d'ara pots demanar que facin servir el títol honorífic de "primer oficial" més el càrrec quan se t'adrecin el professor o els altres tripulants. Quan facis servir el privilegi de nivell novell del càrrec del qual ets primer oficial, obtens 2 punts d'integritat.

Oficial

Com obtenir-lo: L'obtens en assolir per primer cop el nivell mestre en un càrrec, si no ets el primer tripulant en obtenir el nivell mestre en aquell càrrec.

Efecte: A partir d'ara pots demanar que facin servir el títol honorífic d'"oficial" més el càrrec quan se t'adrecin el professor o els altres tripulants. Quan facis servir el privilegi de nivell novell del càrrec del qual ets oficial, obtens 1 punt d'integritat.

Enamorat

Com obtenir-lo: Inventat i escriu una carta del teu tripulant a un ésser estimat que vas deixar a la Terra. Penja'l al diari de bord de l'*Aurora* per obtenir aquesta insígnia.

Efecte: Obtens 4 punts d'integritat en el moment d'obtenir aquesta insígnia.

Veterà

Com obtenir-lo: Obtens aquesta insígnia el tercer cop que obtinguis la insígnia de capità.

Efecte: Cada dia que siguis capità pots donar dos punts d'integritat a qualsevol tripulant de l'*Aurora*, llevat de tu mateix. No pots repetir dues vegades seguides el mateix tripulant.

Esperit crític

Com obtenir-lo: L'obtens si, en donar-se qualsevol votació, ets l'únic tripulant que vota per una opció determinada (no val votar expressament en contra del que volen els altres per tal d'aconseguir la insígnia!).

Efecte: Obtens 1 rang per a tu. Tria dos tripulants més: obtenen 2 punts d'integritat cada un.

Advocat del diable

Com obtenir-lo: Pots comprar aquesta insígnia per 8 punts d'integritat.

Efecte: En els votacions, pots renunciar al teu vot per guanyar el dret a tenir un *minut d'or* defensant una de les dues posicions a l'atzar. Si la posició que has defensat acaba sent la més votada obtindràs 2 punts d'integritat.

ANNEX 3:

Exemple d'esdeveniment

Impacte en l'antena principal de comunicacions!

Un impacte d'origen desconegut ha destrossat l'antena principal de comunicacions de l'Aurora...! Tot i que, per sort, no s'han de lamentar danys personals, fins que no es duguin a terme les reparacions que correspon us quedareu sense contacte amb la Terra. Ni instruccions, ni ajuda, ni contacte amb els vostres éssers estimats.

Com es comunica: L'esdeveniment es comunica mitjançant el diari de bord als tripulants especialistes en codi i comunicacions. Són ells qui han d'explicar a la resta del grup, a hora de classe, què ha passat i plantejar la votació.

Efectes: El grup ha de votar. Els tripulants poden gastar 20 *uEs* per accelerar les reparacions de l'antena principal, sense majors efectes. Si no ho fan, la comunicació amb la Terra quedarà bloquejada durant una setmana. Els especialistes en codi i comunicació no podran dur a terme privilegis de càrrec durant aquest lapse de temps, i, a més a més, els tripulants amb la insígnia "Enamorat" perden 4 punts d'integritat. Si el grup decideix restar amb l'antena de comunicació avariada, cap la possibilitat que el docent creï altres esdeveniments que aprofundeixin en aquesta crisi.