

## Gamificació a l'aula: el joc de la tecnologia

**Títol:** Gamificació a l'aula: el joc de la tecnologia. **Target:** Tercer cicle d'educació primària i primer cicle d'ESO. **Asignatura:** Tecnologia. **Autor:** Alejandro Peiró Panach, Arquitecto Técnico, Profesor de Tecnología en Educación Secundaria.

La *gamificació*, també coneguda amb el nom de *ludificació*, és l'aplicació d'estratègies o mecàniques lúdiques en contexts que, aparentment, poc tenen a veure amb el joc. La principal finalitat és donar un caire atractiu a l'àmbit d'aplicació de la tècnica. L'ensenyament és un dels escenaris on pot ser aplicat aquest mètode que ens ajudarà a motivar l'alumnat i lluitar contra el fracàs escolar. Aquest enfocament lúdic de les classes es pot dur a terme amb l'ajut de les noves tecnologies encara que, el "joc", no s'ha de desenvolupar necessàriament en un context digital. A continuació exemplificaré amb un cas d'utilització d'aquesta tècnica a l'aula. Es tracta d'una experiència que estem duent a terme amb alumnes de primer d'ESO dintre de la matèria de tecnologies.

Per plantejar l'experiència, el primer que ens vam haver de preguntar va ser si volíem fer servir la *gamificació* durant una activitat puntual o si tindria cabuda en un període més ampli del curs. Finalment, vam decidir programar un trimestre sencer seguint aquesta metodologia.

Per tal de *ludificar* el trimestre, vam haver d'establir les normes del joc al qual li vam posar el nom de "el joc de la tecnologia". En aquestes normes vam establir que l'objectiu del joc era aconseguir un seguit de punts mínim que permetrà als participants aconseguir la victòria (aprovat del trimestre).

El primer obstacle que ens vam trobar va ser aconseguir desenvolupar les normes i puntuacions del joc sent fidels als criteris de qualificació de la matèria establerts pel departament de tecnologia del centre. La solució va ser establir un màxim de punts de 1000 a aconseguir durant el trimestre (10 acadèmic) per a després fer tres subdivisions de 400, 400 i 200 punts acords amb els percentatges que havíem establert al departament de la matèria per als quatre sabers (40% del "saber", 40% del "saber fer" i 20% del "saber ser" i "saber estar").

Un cop resolt el problema dels criteris de qualificació, el següent pas va ser distribuir les activitats que tindrien lloc durant el primer parcial dintre de les tres subdivisions de punts. El resultat d'aquest repartiment va ser el següent:

<b>SABER</b>	<b>400 punts</b>	<b>(Puntuació mínima 150 punts)</b>
Prova escrita tema 1	100	(mínim 25)
Prova escrita tema 2	100	(mínim 25)
Prova escrita tema 3	100	(mínim 25)
Prova oral de reconeixement Eines	80	(mínim 20)
Passar llista inventor, invent i any	20	2 punts per dia
<b>SABER FER</b>	<b>400 punts</b>	<b>(Puntuació mínima 150 punts)</b>
Projecte de construcció d'un "connector" (plànols + planificació)	200	50 punts – perspectiva
		50 punts - dibuix del conjunt
		50 punts - especejament
		50 punts – planificació
Moneder ecològic	25	
Carnet serra marqueteria	50	



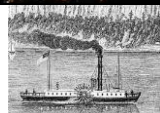








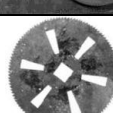



Pràctica writter (inventor)	50	
Respostes dels deures	75	15 punts per pregunta
<b>SABER SER I SABER ESTAR</b>	<b>200 punts</b>	
Fer els deures i portar el material	80	4 punts per dia de classe
Comportament diari	60	3 punts per dia de classe
Pautes de realització dossier	60	



Un cop arribats a aquest punt, la nostra percepció del plantejament, ens deia que encara havíem de continuar amb la transformació. Ens trobàvem en el camí correcte però encara faltaven afegitons que acabaren de donar l'enfocament lúdic a aquest primer parcial del curs. Per això, vam introduir els personatges del joc i els seus utensilis. Aquesta novetat tindria el seu origen als videojocs on, en nombroses ocasions, els jugadors han d'escollir un protagonista que, durant el transcurs de la seva croada, sol acumular un seguit d'utensilis o habilitats. Així doncs, dintre del nostre joc i per afinitat amb la matèria de tecnologies, els personatges assignats es correspondrien amb diferents inventors i inventores de tots els temps. Endemés, durant el desenvolupament del joc (trimestre), aquests personatges (alumnes) hauran d'assolir l'habilitat de fer servir una o més eines i màquines del taller de manera que, un cop dominada la tècnica d'utilització de les mateixes, aquestes passaran al repertori de l'alumne (se li pot lliurar a l'alumne un carnet cada vegada que aprengui a utilitzar una eina per fer constància que podrà fer ús de la mateixa quan sigui necessari).

Respecte dels personatges (inventors), una manera d'evidenciar que diàriament estan presents en el joc, és passar llista d'assistència de l'alumnat seguint la relació d'aquests personatges en comptes dels noms reals del alumnes. A més, si volem que el grup es familiaritzi amb aquests inventors es pot demanar que l'alumne en comptes d'exclamar el tradicional "present!" com a resposta, hagi de dir un invent del seu personatge i l'any de la invenció (així el vam plantejar nosaltres).

Un possible repartiment dels personatges (el que vam dur a terme) podria ser el següent:

ALUMNE/A	PERSONATGE	INVENT	ANY	IMATGE
Alumne 1	Thomas Alva Edison	Bombeta	1879	
Alumna 1	Mary Anderson	Eixugaparabrises	1903	
Alumne 2	Alexandre Campos Ramírez	Futbolí	1937	
Alumne 3	Alexander Bell	Telèfon	1876	
Alumna 2	Bette Graham	Tipp-ex	1956	
Alumna 3	Letitia Geer	Xeringa	1899	

Alumne 4	Juan de la Cierva	Autogir	1920	
Alumne 5	Benjamin Franklin	Parallamps	1752	
Alumne 6	Robert Fulton	Vaixell a vapor	1803	
Alumna 4	Stephanie Kowler	La fibra Kevlar	1974	
Alumna 5	Josephine Cochrane	Rentavaixelles	1886	
Alumna 6	Helen Greiner	Robot aspirador	2002	
Alumne 7	Galileo Galilei	Telescopi	1609	
Alumna 7	Hélène Dutrieu	Plataforma de salts en bici	1903	
Alumne 8	Alfred N�obel	Dinamita	1867	
Alumna 8	Margaret Knight	M�quina de fer bosses de paper	1871	
Alumne 9	Nikolaus Otto	Motor combustió interna (cotxes)	1876	
Alumna 9	Tabitha Babbitt	Serra circular	1812	
Alumne 10	Blaise Pascal	Calculadora (Pascalina)	1642	
Alumne 11	Bartolomeo Cristofori	Piano	1690	
Alumna 10	Elizabeth Hawk	Cuina	1867	

Alumne 12	Karl Freiherr von Drais	Bicicleta	1817	
Alumna 11	Mary Walton	Via elevada de ferrocarril	1881	

Observeu que dintre de la graella de repartiment de punts del joc hem reservat 2 punts diaris (fins un màxim de 10 dies) per a cada vegada que passem llista d'inventors i l'alumne en qüestió respon amb l'invent i l'any correcte (aquests punts formarien part dels 400 punts de l'apartat "saber").

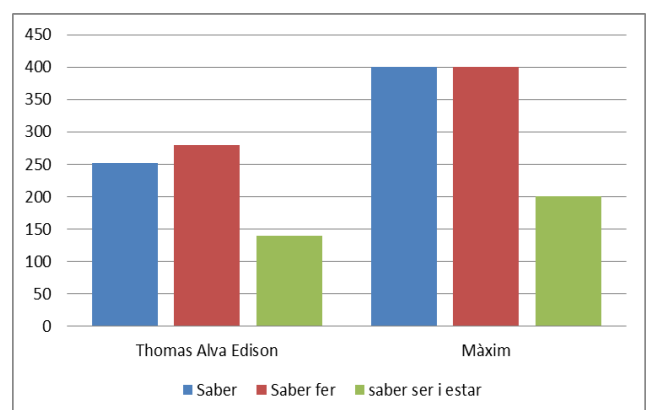
L'assoliment d'una eina puntuaria (amb 50 punts) dintre del "saber fer" (en aquest trimestre l'eina les habilitats de la qual es pretenien aconseguir és la serra de marqueteria).

Si continuem analitzant la graella dels punts de "el joc de la tecnologia" veureu que les proves escrites comptaran fins a 100 punts cadascuna i que es farà una prova de reconeixement d'eines que sumarà fins a 80 punts.

A més, dintre de l'àmbit "saber fer" trobem els 200 punts que comptaria el primer projecte del curs (durant aquest parcial es farien i avaluarien els plànols i la planificació de l'objecte) i també els 25 punts que sumaran els alumnes en el cas que realitzin la construcció (en una sessió) d'un moneder a partir d'un bric. En aquest apartat procedimental també es tindran en compte la qualitat de les respostes de les activitats realitzades pels alumnes de manera que, corregint cadascú 5 vegades durant el parcial, se'ls puntuarà amb 15 punts si l'exercici en qüestió es mitjanament correcte o amb un 0 en el cas contrari (75 punts màxim). També faran un treball utilitzant el processador de textos sobre el seu personatge (50 punts).

Dintre de l'apartat corresponent al "saber fer" i al "saber estar" trobem que els alumnes, cada vegada que facin la feina encomanada sumaran 4 punts i cada dia que el seu comportament sigui correcte dintre de l'aula sumaran 3 punts un cop conclusa a sessió (d'aquesta manera aconseguim avaluar l'actitud mitjançant el premi i no la penalització). També es tindran en compte els aspectes més actitudinals del dossier elaborat per l'alumne durant tot el trimestre (seguiment de les pautes establides pel professor, nombre d'exercicis, correcció diària a classe,...) els quals sumaran fins a 60 punts.

Per concloure, diré que seria convenient mostrar als alumnes periòdicament la seva evolució dintre del joc per tractar de mantenir la seva motivació. Es pot fer amb un diagrama de barres com el que es mostrarà a continuació de manera que puguin veure la màxima puntuació que poden traure en cada apartat i la suma que han aconseguit fins el moment. Un avantatge de l'assignació de personatges és que podem projectar aquestes qualificacions amb els noms dels inventors de manera que es respectaria en major grau la privacitat de l'alumne. ●



### Bibliografia

KAPP, Karl M.: The gamification of learning and instruction. Editorial Pfeiffer. San Francisco 2012.

WHITTON, Nicola; MOSELEY, Alex: Using games to enhance learning and teaching. Editorial Routledge. New York 2012.