



Facultad de Educación

MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Gamificación en el aula de Economía

Gamification in the Economy classroom

Alumno/a: Álvaro Diez Polanco

Especialidad: Economía, Administración y Gestión y FOL

Director/a: María Elena García Ruiz

Curso académico: 2017/2018

Fecha: Julio 2018

# 1. ÍNDICE

1.	ÍNDICE.....	2
2.	RESUMEN .....	3
3.	INTRODUCCIÓN .....	4
4.	JUSTIFICACIÓN.....	5
5.	OBJETIVOS .....	5
6.	METODOLOGÍA.....	6
7.	MARCO TEÓRICO .....	6
8.	DESARROLLO .....	15
	Sim City.....	19
	€conomía: el juego de la política monetaria.....	20
	Inflation Island.....	21
	Top Floor .....	22
	Quién quiere ser millonario .....	23
	Simul@ .....	24
	La bolsa virtual .....	25
	Testeando.....	26
9.	ANÁLISIS DE ENCUESTAS Y DATOS RECOGIDOS:.....	26
10.	CONCLUSIONES .....	40
11.	BIBLIOGRAFÍA .....	41
12.	ANEXOS .....	43

## 2. RESUMEN

Con el siguiente trabajo se pretende entender la utilidad de aplicar la tecnología en el aula, a través de la gamificación, y concretamente en la asignatura de Economía. Para ello, y gracias al gran trabajo de Prensky, entre otros autores que hemos citado, sobre la implantación de los videojuegos en el aula podemos tener una base sólida sobre la que trabajar cuál sería la manera más adecuada para los alumnos y profesores la implantación de un aprendizaje a través del juego en las clases de Economía. Gracias a la experiencia en el periodo de prácticas he podido testear este modelo y recogerlo en este trabajo a través de una serie de encuestas realizadas a los alumnos. Saber de primera mano la opinión de quienes se les aplica esto lo vemos completamente necesario.

**Palabras clave:** Gamificación, Educación, Economía, Videojuego.

## ABSTRACT

The following work is intended to understand the usefulness of applying technology in the classroom, through the gamification, and specifically in the subject of economics. To do this, and thanks to the great work of Prensky, among other authors that we have quoted, on the implementation of video games in the classroom we can have a solid foundation on which to work which would be the best way for students and teachers to implement a Learning through play in economics classes. Thanks to the experience in the practice period, I have been able to test this model and collect it in this work through a series of surveys carried out to the students. Knowing first-hand the opinion of those who apply this we see it completely necessary.

**Keywords:** Gamification, Education, Economics, Videogame.

### 3. INTRODUCCIÓN

Llegado la hora de decidir cuál iba a ser el tema a trabajar para mi Trabajo de Fin de Máster barajé distintas opciones, pero siempre me ha gustado el mundo de los videojuegos por lo que me pareció algo muy interesante. Además, la enseñanza a través de juegos la he aplicado en otros ámbitos como deporte y siempre ha sido efectiva. Investigué un poco para conocer más acerca de la gamificación, que siendo sincero hasta ese momento desconocía ese concepto, y me despejó cualquier duda sobre el tema a trabajar en mi Trabajo.

Empecé a indagar sobre cómo se están aprovechando las TIC y los videojuegos en las aulas para enseñar con otro modelo distinto al convencional. Me llamó la atención como varios autores son firmemente partidarios de aplicar este modelo, sosteniendo que mejoraría la educación y apoyado con las ventajas que esto acarrearía a los alumnos y a los docentes. También hay autores que están completamente en contra de la gamificación, pero creo que, como todo en la vida, la educación debe adaptarse a la realidad social en la que vivimos.

Enseguida el tema atrajo todo mi interés y me planteé cómo hacer esto en mi periodo de prácticas, para poder ver en primera persona la realidad de estas teorías. De este modo, aproveche mi estancia en el Colegio Castroverde para realizar con los alumnos de Economía de 1º de Bachillerato varios videojuegos en el aula y en casa y, posteriormente me cumplimentaran la encuesta que adjunto en anexos para de esta manera yo poder corroborar su utilidad y la motivación que les generaba.

A pesar de ser una muestra pequeña, podemos sacar conclusiones y ver la diferencia entre chicos y chicas. También hay que destacar que algunos de los alumnos era la primera vez que cursaban esta asignatura y eso entraña cierta dificultad puesto que no tienen conocimientos previos. Aún así, creemos que el uso de videojuegos es un óptimo recurso para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje generando una mayor motivación e interés por la materia.

## 4. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día en el que los estudiantes de Educación Secundaria y Bachillerato se han visto altamente influenciados por la cultura de la tecnología (son nativos digitales, Prensky 2001), y han convivido siempre con los ordenadores, Internet, videojuegos y teléfonos móviles por lo que sería lógico pensar que en su etapa como estudiante se aprovecha esta circunstancia para mejorar el aprendizaje, sin embargo, nada más lejos de la realidad. En el ámbito educativo aún no se está aprovechando eficazmente este avance tecnológico como en otras áreas.

Además, cuando finalicen sus estudios y salgan al mundo profesional las empresas van a exigir unas altas capacidades y conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por lo que estar familiarizado con ellas desde la etapa escolar obligatoria ayudará al proceso de enseñanza-aprendizaje y les hará estar mejor preparados.

El aprovechamiento de los videojuegos para la educación tiene varios aspectos positivos para el alumnado. Gracias a ellos los alumnos pueden acercarse a la realidad con simulaciones, conseguir triunfar o fracasar en negocios...y de esta manera ver y comprender las consecuencias de sus acciones. Se trata de poder experimentar y practicar con la posibilidad de repetir las veces necesarias hasta conseguir ese aprendizaje y conocimiento.

Juntando todo ello, estudiaremos y concluiremos qué tipos de videojuegos pueden aplicarse en una clase de Economía de 1º de Bachillerato y cuál es la respuesta de los alumnos, viendo su grado de satisfacción y aceptación.

## 5. OBJETIVOS

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Máster es:

-Analizar la viabilidad del uso de los videojuegos como manera de aprendizaje en la asignatura de Economía.

Para la consecución del objetivo principal abordaremos 4 sub-objetivos,

- 1.- Contrastar las teorías de la motivación para la implantación de la gamificación.
- 2.- Evaluar las ventajas y desventajas de la gamificación en el aula.
- 3.- Analizar los diferentes videojuegos potenciales para su uso en el aula.
- 4.- Valorar los resultados de la encuesta realizada a los alumnos.

## 6. METODOLOGÍA

Para realizar este Trabajo de Fin de Máster hemos llevado a cabo una investigación a través de encuestas a los alumnos de 1º de Bachillerato de Economía del Colegio Castroverde. El formulario de encuestas ha sido realizado por el método de evaluaciones sumarias, también llamado escala de Likert (1 a 5). Con estas encuestas buscamos conocer la motivación previa y posterior a la gamificación en esta asignatura y también contrastarlo con el interés hacia la economía y los videojuegos para así conseguir unos resultados que nos sirvan para un posible uso de la gamificación en el aula en un futuro.

## 7. MARCO TEÓRICO

### *¿Qué es Gamificación?*

El concepto de gamificación ha existido siempre, muchos de nosotros la hemos aplicado sin darnos cuenta en nuestra vida cotidiana, por ejemplo, cuando damos de comer a los niños simulando que la comida es un avión y, en el ámbito educativo proponiendo a los alumnos retos o sistemas de obtención de puntos. Se trata por lo tanto de ser conscientes y sistematizar un procedimiento, una nueva forma de impartir nuestras clases, guiando a los alumnos en la adquisición de conocimientos a través de nuevas metodologías

que les proporcionen un aprendizaje más significativo. En definitiva, crear situaciones de aprendizaje que les permitan obtener determinadas competencias y conocimientos.

Según Gallego (2014) se entiende la gamificación como: “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propiciela motivación, la implicación y la diversión.”

#### Ejemplos de gamificación en las aulas según Tiching Blog (2013):

A continuación, presento algunos ejemplos de gamificación que están funcionando y que se han desarrollado en contextos educativos.

**Duolingo:** Con sencillas propuestas para traducir páginas web, aprender o mejorar gratuitamente un idioma

**ClassDojo:** Es una clase activa y dinámica con interesantes juegos de recompensas.

**World Peace Game:** Jugar a que los alumnos sean políticos para trabajar la diversidad de opiniones.

**Mr Pai's Class:** Es una clase en la que el Sr. Pai enseña a sus alumnos apoyándose en recursos que ofrece la red.

**Brainscape:** Una original manera de activar la confianza entre dos personas o grupos basada en el juego de la repetición.

**Socrative 101:** Juego para mejorar la interacción en clase entre profesores y alumnos.

Cuadro 1: Elaboración propia en base a Tiching Blog

Con respecto a la gamificación para Economía, tenemos Virtonomics que está operativo desde 2006. Es un juego basado en aspectos y contenidos de la economía del mundo real en el que se busca llevar a cabo una estrategia empresarial. “El objetivo del juego es crear un negocio rentable y competitivo donde cada jugador recibe un capital inicial, que puede ser utilizado para desarrollar la empresa virtual de acuerdo a su escenario único. Los usuarios personalizan sus objetivos de negocios, estrategias y tácticas.” (Santamaría, 2016) A pesar de no ser por definición un juego de gamificación como tal, si que sirve y ayuda a ver la realidad del mundo real.

### *NATIVOS DIGITALES:*

El término “nativo digital es acuñado por el autor estadounidense Marc Prensky en 2001. Las personas que él considera pertenecientes a este término en el mundo se convierten en el grupo demográfico dominante, dejando en segundo plano y obsoleto al grupo de “inmigrantes digitales”. Este novedoso concepto describe el cambio generacional en el que las personas son definidas por la cultura tecnológica con la que están familiarizadas.

Marc Prensky es un escritor y conferenciante en temas de la educación y enseñanza, aunque es más conocido mundialmente, como he comentado anteriormente, por ser el inventor y divulgador de los términos “nativo e inmigrante digital”. Además, es el fundador de la reconocida compañía de aprendizaje electrónico Games2train. “Es considerado un experto mundial en la interacción entre el juego y el aprendizaje, creó más de 100 juegos diseñados para todo tipo de plataformas, desde Internet a teléfonos celulares.” (WordPress, 2008)

Como recoge Oliver en el artículo de la CNN Español (2013): “Prensky define a los nativos digitales como aquellos que nacieron en una “cultura nueva”, mientras que los inmigrantes digitales son pobladores del viejo mundo, quienes vivieron en una era analógica e inmigraron al mundo digital y luchan más que los nativos para adaptarse al progreso de alta tecnología.” Prensky dice es el

momento en la historia en el que más rápido se está moviendo y acelerando la tecnología, el progreso es tan brutal que los aparatos tecnológicos se quedan obsoletos antes de que hayan sido usados lo suficiente.

Prensky afirma que hoy en día los estudiantes universitarios son aquellos que marcaron y empezaron el camino de crecer con las tecnologías. Han pasado toda su vida rodeados y usando ordenadores, videoconsolas, cámaras, móviles, etc. volviéndose éstos parte imprescindible en su día a día. “Hoy en día la media de los graduados universitarios ha pasado menos de 5.000 horas de su vida leyendo, pero más de 10.000 horas jugando con videojuegos (por no hablar de las 20.000 horas viendo la televisión). (CNN Español, 2013)

Hay que destacar algunas características, algunas adquiridas e innatas, que presentan los nativos tecnológicos. Están acostumbrados a recibir cualquier información casi a tiempo real, prefieren gráficos o vídeos a tener que leer textos, lo visual a lo deductivo...en definitiva, se puede decir que funcionan mejor conectados. Sin embargo, “estas habilidades son casi totalmente extrañas a los Inmigrantes, que a su vez aprendieron y así eligen enseñar lentamente, paso a paso, una cosa cada vez, de forma individual, y sobre todo, en serio.” (Prensky, CEIP Beata Inés, 2001)

Después de la revolución industrial, la aceleración de la tecnología se había estancado. Así que, con el ascenso meteórico de nuevos medios de comunicación sociales como Facebook, Twitter, YouTube y Skype, la historia sugiere que el mundo está ansioso por ver que llegue una desaceleración.

He leído que después de la revolución industrial la innovación y progreso de la tecnología se había estancado. Hasta que en esta nueva era de la información, y gracias a los nuevos medios de comunicación sociales como Youtube, Twitter, Facebook, Skype o Instagram, han vuelto a poner en duda si nos hemos vuelto a estancar y la deceleración en este campo está ocurriendo. Prensky (2013) es tajante y contrario a esta idea: “Pero esta vez cualquier

desaceleración en la era digital es un “mito”, ya que la innovación sólo avanzará más rápido (...) y más rápido y más rápido”.

“No estamos en una transición hacia otro periodo de estabilidad, y ese es el punto clave. Las personas siempre estarán atrasadas ahora y eso será una tensión con la que tendrán que lidiar”, afirma Prensky para (CNN Español, 2013)

## *TEORÍAS DE MOTIVACIÓN PARA LA GAMIFICACIÓN*

Juan J. F. Valera Mariscal (2012), nos relaciona 6 teorías de la motivación, algo fundamental en los alumnos para aceptar los juegos como manera de aprendizaje, con las mecánicas de juego adecuadas para llevarlas a cabo:

Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow(1954):



Imagen 1: esSalud.com

Este autor (Maslow, 1954) identificó cinco niveles distintos de necesidades, dispuestos en una estructura piramidal, en las que en la base sitúa las necesidades básicas, hacia arriba las superiores o racionales, en el siguiente

orden: fisiológicas o de supervivencia, seguridad, sociales, estima o estatus, autorrealización.

La relación de estos niveles con las mecánicas según Valera Mariscal podría ser el siguiente:

<b>Puntos:</b> se relacionan con la necesidad de autorrealización, tangibilizan la capacidad de llegar a logros en el juego.
<b>Niveles:</b> funcionan por las necesidades de estima o estatus y autorrealización
<b>Premios:</b> necesidades de estima y autorrealización
<b>Bienes virtuales:</b> supervivencia, estima
<b>Clasificaciones:</b> estima
<b>Desafíos:</b> estima y autorrealización
<b>Misiones o retos:</b> la primera misión de un juego es seguir en él, motivación básica (supervivencia) pero deben ser desafiantes para escalar la pirámide y mover mediante los niveles de necesidades de estima y autorrealización, de esta forma ser más adictivo
<b>Regalos:</b> asociadas en principio a la base de la pirámide (supervivencia), tienen también un valor de logro así que se puede asociar con el nivel 4 o de estima o estatus.

Teoría del factor dual de Herzberg (Herzberg, Mausner y Snyderman, 1967):

Si bien Maslow identifica unos niveles de necesidades, Herzberg comprobó que los factores que motivan, no son los mismos que los que desmotivan, por eso divide los factores en dos bloques:

<b>Factores Higiénicos</b>	Son factores externos a la tarea. Su satisfacción elimina la insatisfacción, pero no garantiza una motivación que se traduzca en esfuerzo y energía hacia el logro de resultados. Pero si no se encuentran satisfechos provocan insatisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Factores económicos</li> <li>-Condiciones físicas del trabajo</li> <li>- Seguridad</li> <li>- Factores Sociales</li> <li>- Status</li> <li>- Control técnico</li> </ul>
----------------------------	--	---

<b>Factores Motivadores</b>	Hacen referencia al trabajo en sí. Son aquellos cuya presencia o ausencia determina el hecho de que los individuos se sientan o no motivados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tareas estimulantes</li> <li>- Sentimiento de autorrealización</li> <li>- Reconocimiento de una labor bien hecha</li> <li>- Logro o cumplimiento</li> <li>- Mayor responsabilidad</li> </ul>
-----------------------------	---	--

Cuadro 2: Elaboración propia en base a Valera Mariscal y Keith Davis

Relacionando esta teoría con la anterior vemos que las mecánicas de juego van asociadas principalmente a los niveles altos de la pirámide de Maslow. Podríamos decir que las mecánicas de juego se relacionan directamente con los factores motivadores de Herzberg. En todo caso, si de da alguna relación con los factores higiénicos se hace de forma simbólica: premios, bienes virtuales...

Teoría de McClelland (McClelland, 1989):

En la teoría anterior de Herzberg se identifican dos factores de motivación, sin embargo McClelland enfoca su teoría básicamente hacia tres tipos de motivación: el logro, el poder y la afiliación. Las personas altamente motivadas son aquellas que perciben ciertas metas e incentivos como valiosos para ellos y, a la vez, perciben subjetivamente que la probabilidad de alcanzarlos es alta. Las mecánicas podríamos relacionarlas así con estos tipos:

		Relación con Maslow
<b>Logro</b>	Es el impulso de sobresalir, de tener éxito. Lleva a los individuos a imponerse a ellos mismos metas elevadas que alcanzar. Las personas movidas por este motivo tienen deseo de la excelencia, apuestan por el trabajo bien realizado, aceptan responsabilidades y necesitan feedback constante sobre su actuación	Puntos, niveles, desafíos, misiones o retos

<b>Poder</b>	Necesidad de influir y controlar a otras personas y grupos, y obtener reconocimiento por parte de ellas. Las personas motivadas por este motivo les gusta que se las considere importantes, y desean adquirir progresivamente prestigio y status.	Clasificaciones, puntos, niveles, bienes virtuales, regalos
<b>Afiliación</b>	Deseo de tener relaciones interpersonales amistosas y cercanas, formar parte de un grupo, etc., les gusta ser habitualmente populares, el contacto con los demás, no se sienten cómodos con el trabajo individual y le agrada trabajar en grupo y ayudar a otra gente.	Niveles, en cuanto a identidad con el grupo del mismo nivel. Regalos virtuales entre jugadores. Puntos por colaboración o interacción social.

Cuadro 3: Elaboración propia en base a Valera Mariscal y Manuel Gross

Teoría de las Expectativas. Vroom (Vroom, 1964), completada por Porter-Lawler (Porter y Lawler, 1968):

A diferencia de las anteriores teorías, en ésta el autor sostiene a los individuos como seres pensantes, asegura que tienen creencias y abrigan esperanzas y expectativas respecto a los sucesos futuros de sus vidas.

<b>Fuerza de la motivación = Valor de la recompensa * Probabilidad de logro.</b>
--

Las mecánicas más relacionadas con la pirámide de Maslow serían:

- **Niveles:** Los niveles iniciales deben diseñarse de modo que generen expectativa de éxito. Se trata de definir exigencias alcanzables, pero con esfuerzo.
- **Misiones o retos:** la historia, el contexto y las misiones del juego deben generar expectativas de que las consecuencias y las acciones del juego merecerán la pena: será divertido, emocionante, mejoraré...
- **Puntos, bienes virtuales:** según la teoría de las Expectativas, las personas esperan que quienes realicen los mejores trabajos logren las mejores recompensas. Cada consecuencia o resultado tiene para el sujeto un valor determinado denominado valencia. Los puntos y los

premios deberán reflejar estas diferencias en las recompensas y mostrar que hay una relación con los esfuerzos esperados.

#### Teoría de Fijación de metas de Locke (Locke, 1969):

Relacionada con la teoría de las expectativas y el logro de McClelland, en esta teoría Locke (1985) afirma que: “la intención de alcanzar una meta es una fuente básica de motivación. Las metas son importantes en cualquier actividad, ya que motivan y guían nuestros actos y nos impulsan a dar el mejor rendimiento.”Una meta es aquello que una persona se esfuerza por lograr

“Para que la fijación de metas realmente sean útiles deben ser: específicas, difíciles y desafiantes, pero posibles de lograr. Además existe un elemento importante que es el feedback, la persona necesita feedback para poder potenciar al máximo los logros” (Becker, 1978)

#### La Teoría del Flujo o de la Experiencia Óptima de Mihaly Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi 1975):

En la última de las teorías que nos presenta Valera se aplica un punto de vista distinto a los anteriores. Para alcanzar un estado de flujo, debe alcanzarse un estado de equilibrio entre el desafío de la tarea y la habilidad de quien la realiza. El flujo es el estado que alcanza el individuo cuando se sumerge completamente en la actividad que está realizando, cuando alcanza una total implicación con esta.

Si la tarea es demasiado fácil o demasiado difícil, el estado de flujo no podrá presentarse.

Esta experiencia del flujo debe cumplir 10 puntos como recoge Valera Mariscal (2012):



Cuadro 4: Elaboración propia en base a Valera Mariscal

## 8. DESARROLLO

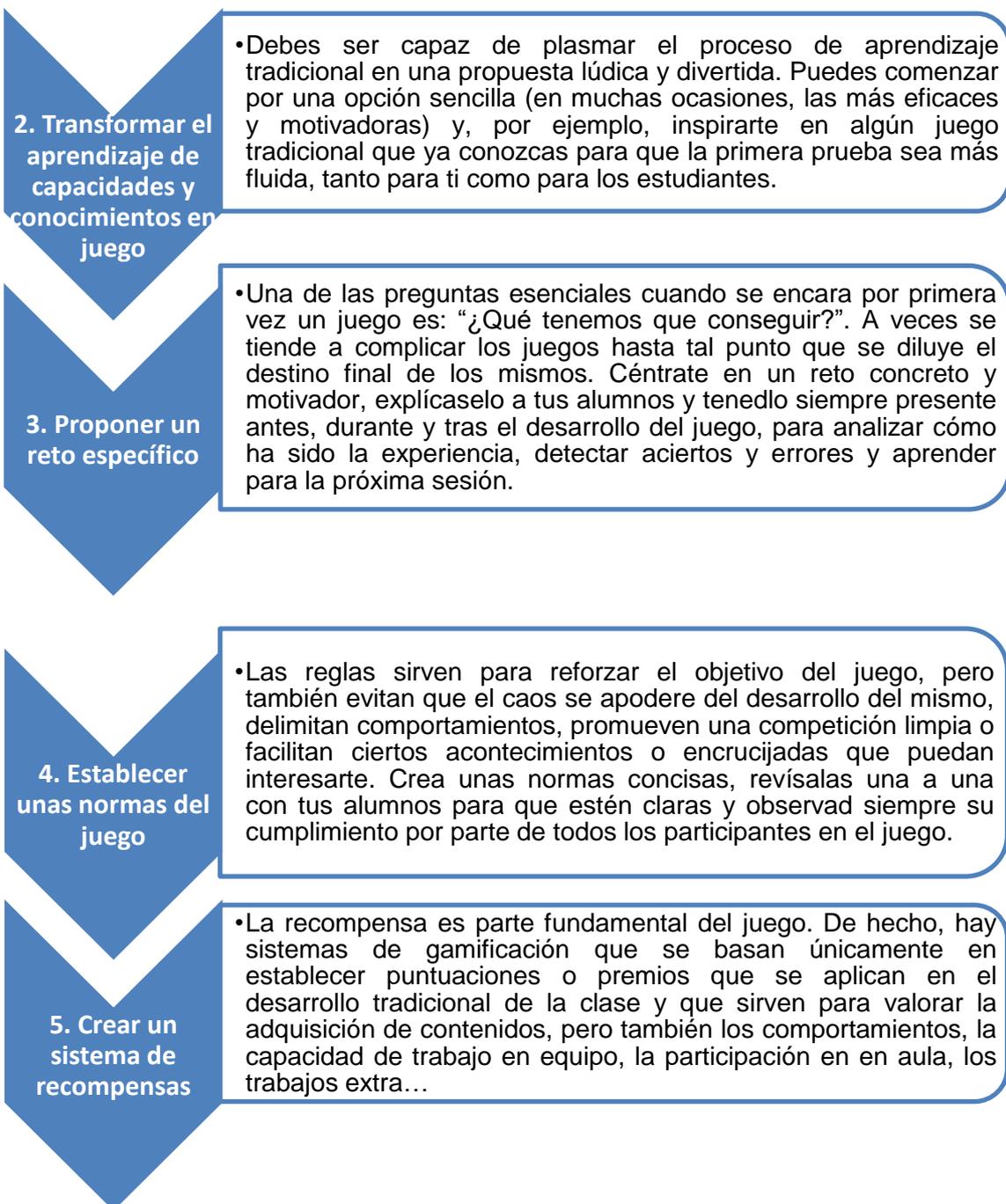
El aprendizaje basado en juegos implica utilizar el funcionamiento y la mecánica del juego en un contexto educativo, aprovechando así sus ventajas como elemento motivador, social e interactivo.

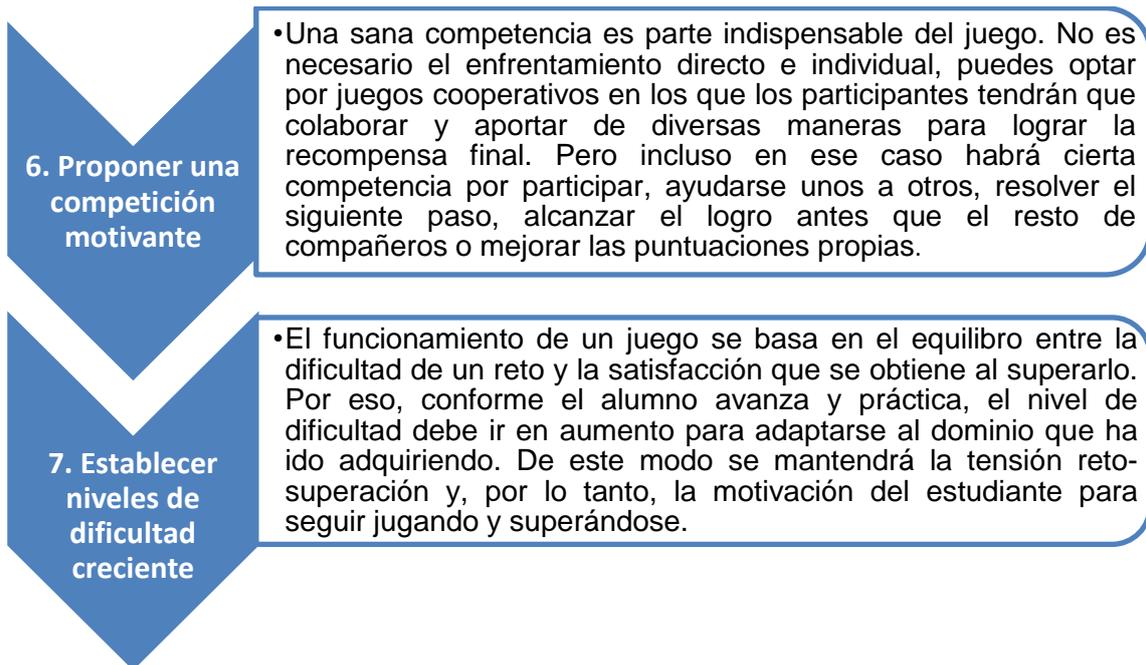
Algunas ventajas del este tipo de aprendizaje y qué conseguiremos con las siguientes herramientas son que los alumnos puedan aprender a razonar con autonomía, tengan un aprendizaje activo, estén motivados, fomentar sus habilidades sociales o mejorar su alfabetización digital.

Como he comentado y como recoge el AulaPlaneta (2015), se pueden utilizar siete herramientas o consejos para conseguir este aprendizaje:

**1. Definir un objetivo claro**

Establece qué conocimientos o actitudes quieres que tus alumnos adquieran o practiquen mediante el juego. También puedes tener como fin potenciar ciertos comportamientos, desarrollar ciertas destrezas o competencias. Es importante que defines el objetivo antes de comenzar a diseñar el juego.





Cuadro 5: Elaboración propia en base a el AulaPlaneta

## Cómo aplicar en el aula el aprendizaje basado en juegos

La aplicación de la "gamificación" en el aula debe servir para motivar a los alumnos y darles el control de su aprendizaje. Para ello, es fundamental integrar el juego en la programación del curso.

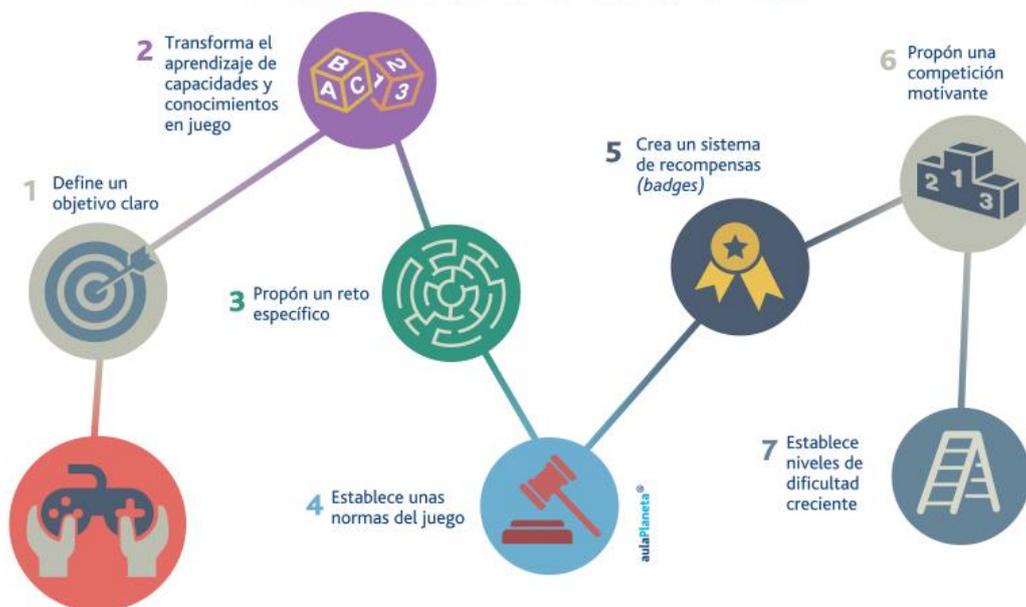


Imagen 1: Cómo aplicar la gamificación en el aula.

Fuente: AulaPlaneta, 2015

## Clasificación de videojuegos:

Como afirma Marqués (2000): “Sin duda los videojuegos en general mejoran los reflejos, la psicomotricidad, la iniciativa y autonomía de los jugadores, pero además también pueden utilizarse en el ámbito educativo con una funcionalidad didáctica para contribuir al logro de determinados objetivos educativos.” Por ello, consideramos necesario genera una clasificación de estos videojuegos y los riesgos que pueden tener su aplicación en el aula:

	<b>Descripción y riesgos</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Los juegos de arcade</b>	Pueden contribuir al desarrollo psicomotor y de la orientación espacial de los estudiantes. Riesgos a considerar: nerviosismo, estrés y hasta angustia que pueden manifestar algunos alumnos ante las dificultades que encuentran para controlar a los personajes del juego. Conviene limitar el tiempo que se dedique a esta actividad	Pacman, Mario, Sonic, Crash Bandicoot, Street Fighter
<b>Los juegos de deportes</b>	Permiten la ejercitación de diversas habilidades de coordinación psicomotora y profundizar en el conocimiento de las reglas y estrategias de los deportes. En algunos casos también se pueden alcanzar niveles altos de estrés	FIFA, PES, NBA 2K, NBA Live, Formula I GrandPrix, Moto GP.
<b>Los juegos de aventura y rol</b>	Pueden proporcionar información y constituir una fuente de motivación hacia determinadas temáticas que luego se estudiarán de manera más sistemática en clase. Una de las preocupaciones de los educadores deberá ser promover la reflexión sobre los valores y contravalores que se consideran en el juego	King Quest, Monkey Island, Final Fantasy, Tom Raider, Pokémon.
<b>Los simuladores y los constructores</b>	Permiten experimentar e investigar el funcionamiento de máquinas, fenómenos y situaciones. Además de controlar posibles estados de tensión excesiva en algunos alumnos, conviene advertir a los estudiantes que están ante un modelo de representación simplificada de la realidad, ya que ésta es siempre mucho más compleja que las representaciones de los mejores simuladores	Simulador de vuelo Microsoft, Sim City, Tamagotchi, The Incredible Machine, Theme Park
<b>Los juegos de estrategia</b>	Exigen administrar unos recursos escasos (tiempo, dinero, vidas, armas...) prever los comportamientos de los rivales y trazar estrategias de actuación para lograr unos objetivos. Quizá los mayores peligros de estos juegos sean de carácter moral, por los contravalores que muchas veces asumen y promueven. Resulta conveniente organizar actividades participativas que permitan analizar y comentar estos aspectos con los jugadores	World of Warcraft, Edge of Empires, Civiltation, League Of Legends, Tibia

<b>Los puzzles y los juegos de lógica</b>	Desarrollan la percepción espacial, la lógica, la imaginación y la creatividad. No contemplamos riesgos específicos para este tipo de juegos	7 <sup>th</sup> .Guest, Tetris, Sudoku
<b>Juegos de preguntas</b>	Pueden servir para repasar determinados conocimientos de todo tipo	Trivial, Scattergories, Quizz, Buzz.

Cuadro 4: Elaboración propia en base a Pere Marqués

A continuación, exponemos algunos juegos más concretos para la asignatura de Economía:( ✓ Videojuegos que hemos realizado a los alumnos)

## Sim City



Imagen 2; SimcityEDU

Fuente: Glasslab Games, 2013

Simcity es una saga de juegos de la compañía Electronics Arts que junto a Glasslab han creado una comunidad online que es muy interesante para los profesores y alumnos a la hora de aprender jugando sobre temas de la Economía. Simcity es un juego muy popular en el que el usuario se pone en la piel del alcalde de la ciudad y tiene que ir creándola y gestionándola.

Hace casi un lustro nació una versión académica de este juego, *SimcityEDU: Desafío Contaminación*. Es totalmente gratuito y se compone por seis misiones diferentes, cuyos temas centrales son los problemas del medioambiente y de gestión de la energía en una ciudad actual. El estudiante puede optar por desempeñar roles diferentes, y a medida que avance en el juego podrá resolver problemas, como ayudar con las necesidades que tienen los trabajadores y buscar soluciones para que los residentes de las ciudades se sientan a gusto y estén felices. (Universia, 2015)

### €conomía: el juego de la política monetaria ✓



Imagen 3; €conomía, el juego de la política monetaria

Fuente: Banco Central Europeo

El Banco Central Europeo (BCE) y los Bancos Centrales Nacionales (BCN) del Eurosistema crearon en 2010 su primer juego educativo llamado *€conomía, el juego de la política monetaria*.

Es un juego pensado para que sus usuarios puedan comprender como funciona la política monetaria de la Zona Euro. El objetivo del juego es

mantener la inflación de la Zona Euro controlada a lo largo del tiempo, por debajo del nivel del 2%. El juego no es tan simple como poner un tipo de interés cada cierto tiempo y ya está. Lo bueno que tiene es que interpone situaciones reales inesperadas, como puede ser una repentina crisis del petróleo o una caída del mercado inmobiliario, lo cual obliga al jugador a pensar la mejor estrategia a aplicar para mantener la inflación controlada, por debajo del 2% y sin caídas o subidas bruscas que provoquen que la política monetaria se desmadre.

El juego sirve también para comprender que en la realidad la toma de decisiones no es trivial. Los factores que afectan son complejos y pueden aparecer factores inesperados que dan al traste con las proyecciones calculadas por los mejores analistas del mundo. Las decisiones que tome el BCE en materia de política monetaria buscan la estabilidad a corto, medio y a largo plazo. En Economía se pueden ver varios ejemplos de por qué no es tan fácil ese trabajo. (EnNaranja, 2012)

## Inflation Island

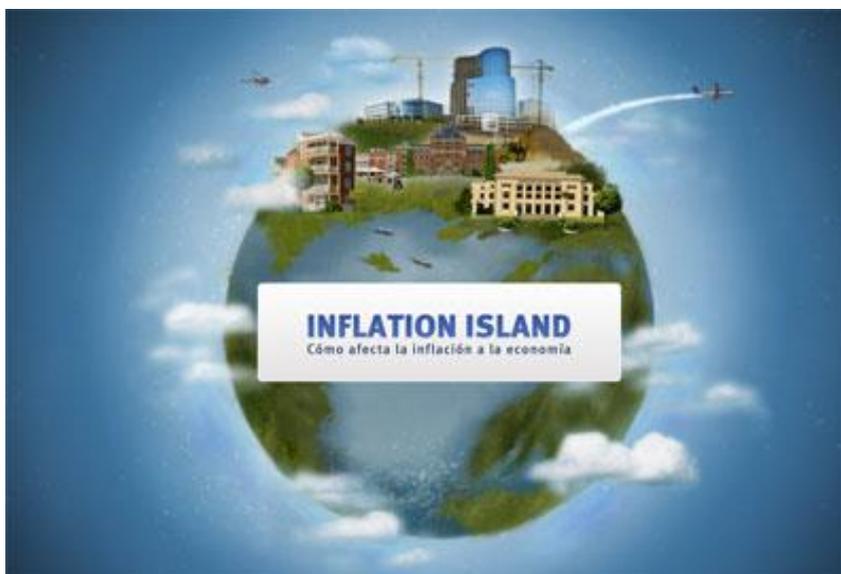


Imagen 4; Inflation Island

Fuente: Banco Central Europeo

Es el segundo juego creado por el BCE y el BCN. Puedes explorar las distintas zonas de la isla, observa cómo reacciona la gente a la inflación y la deflación, y cómo cambia el entorno. También puedes poner a prueba tus conocimientos e intentar identificar los distintos escenarios de inflación. En el cine de la isla podrás ver vídeos y fotografías ilustrativos de los efectos de la inflación y la deflación en distintos países y épocas. (Hernández, 2012)

## Top Floor ✓



Imagen 5; Top Floor

Fuente: Banco Central Europeo

Es el tercer juego creado por el BCE y el BCN. Está dirigido a personas de entre 18 y 25 años y se presenta como un juego de preguntas interactivo que se desarrolla en los ascensores de una versión ficticia de la futura nueva sede del BCE.

La misión de los jugadores es obtener siete documentos informativos y entregarlos al Consejo de Gobierno del BCE reunido en la última planta del edificio. A medida que los jugadores van subiendo en los ascensores, han de responder una serie de preguntas de opción múltiple referidas al marco institucional, la organización y las funciones del BCE, del Eurosistema y del

Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC). Por cada respuesta correcta, los jugadores obtienen uno de los documentos que necesitan.

Con este juego los jugadores se hacen una idea de los datos y los tipos de análisis que el Consejo de Gobierno tiene en cuenta a la hora de adoptar sus decisiones relativas a los tipos de interés para la zona del euro.

Al igual que los dos anteriores, este nuevo juego se ha elaborado en 22 lenguas oficiales de la UE y está disponible en la sección “Material didáctico” del sitio web del BCE y en los sitios web de los BCN del Eurosistema. (Finanzasparamortales, 2013)

Enlace web para los tres juegos del BCE:  
<https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/html/index.es.html>

## Quién quiere ser millonario ✓

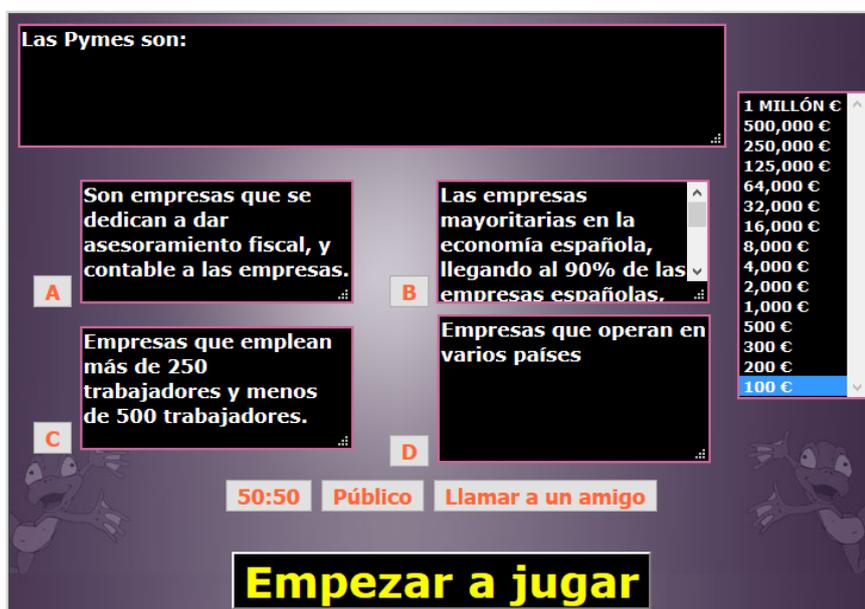


Imagen 6; Quién quiere ser millonario

Fuente: Econoweb

La actividad es una adaptación del juego televisivo "Quién quiere ser millonario". La presentación es interactiva, de modo que todos los botones son operativos y

el juego progresa en función de las respuestas de los alumnos. El alumno deberá ir respondiendo preguntas para ir avanzando en el juego y para ello contará con la ayuda de tres comodines.

Este juego presenta dos versiones, una para Economía de 1º de Bachillerato y otra para 2º de Bachillerato. (Econoweb)

## Simul@



Imagen 7; Simul@

Fuente: Servicios.ipyme.org

Gracias al ministerio de Economía, Industria y Competitividad los alumnos podrán simular la creación de una empresa en la industria que ellos elijan entre el sector de la restauración, textil o comercio. A medida que van avanzando por el juego los alumnos tendrán que ir enfrentándose a las realidades que tienen los empresarios en su día a día. Es un juego divertido para que los alumnos puedan dirigir su negocio.

## La bolsa virtual

La Bolsa Virtual

Nombre	Precio	Variación	Var %	Beneficios	Fecha
ABERTIS	18.210 €	-0.010 €	-0.0...	-	03/04 11:16
ACCIONA	62.000 €	0.279 €	0.45%	-	03/04 11:16
ACERINOX	11.325 €	-0.020 €	-0.1...	-	03/04 11:16
ACS	31.400 €	-0.250 €	-0.7...	-	03/04 11:16
AENA	163.050 €	-0.600 €	-0.3...	-	03/04 11:15
AMADEUS	59.440 €	-0.540 €	-0.9...	-	03/04 11:14
ARCELOR MITTAL	25.190 €	-0.510 €	-1.98%	-	03/04 11:31
BANCO SABADELL	1.643 €	-0.018 €	-1.0...	-	03/04 11:16
BANKIA	3.593 €	-0.046 €	-1.2...	-	03/04 11:17
BANKINTER	8.292 €	-0.064 €	-0.7...	-	03/04 11:15
BBVA	6.353 €	-0.076 €	-1.18%	-	03/04 11:32
CADKABANK	3.800 €	-0.072 €	-1.8...	-	03/04 11:17
CELLNEX TELECOM	21.550 €	-0.140 €	-0.6...	-	03/04 11:14
DIA	3.365 €	-0.082 €	-2.3...	-	03/04 11:15
ENAGAS	22.190 €	-0.040 €	-0.1...	-	03/04 11:16
ENDESA	17.795 €	-0.090 €	-0.5...	-	03/04 11:15
FERROVIAL	16.785 €	-0.180 €	-1.0...	-	03/04 11:16

Imagen 8; La Bolsa Virtual

Fuente: labolsavirtual.com

Si nos gusta la máxima de aprender haciendo, La bolsa virtual es un juego muy útil para la enseñanza de las diferentes ramas de Economía y también puede serlo para las Matemáticas. El proceso de registro es gratuito y no debemos instalar ningún programa en nuestro ordenador. En el simulador es posible comprar y vender virtualmente acciones de empresas del IBEX35, Eurostoxx o Wall Street y seguir su cotización. También podemos entrar en los mercados de materias primas, el FOREX de divisas o productos vinculados a los principales índices bursátiles internacionales. El simulador es un producto de La Bolsa Virtual SL, que también comercializa cursos de bolsa y programas de gestión de mercados financieros reales. Los datos de cotizaciones están proporcionados por market makers. Es importante destacar que si tenemos intención de apuntar a menores de edad, debemos pedir permiso a [menores@labolsavirtual.com](mailto:menores@labolsavirtual.com). (Nadal, 2012)



Imagen 9; Testeando

Fuente: <https://goo.gl/ZcK25m>

Testeando es un juego educativo con más de 58.000 preguntas para estudiantes de Primaria, ESO, Bachillerato y Formación Profesional. Se puede jugar desde casa y desde el colegio en dos versiones: Testeando LITE (gratis) que permite una partida cada hora y Testeando PRO (suscripción) que te da libertad en tiempos de juego.

Concretamente es como un trivial, alterna modos de juego y preguntas para garantizar de este modo un mejor y más variado modo de aprendizaje.

## 9. ANÁLISIS DE ENCUESTAS Y DATOS RECOGIDOS:

A continuación, me dispongo a ejemplificar a modo de gráficos las encuestas que realicé a los alumnos de Economía de 1º de Bachillerato. El cuestionario se ha planteado como colofón a la asistencia al centro durante el periodo de prácticas, como medio para recoger las opiniones, en algunos casos, individuales de los alumnos participantes tras haberles introducido en mi Unidad Didáctica el aprendizaje por juegos. Lo he dividido en tres bloques, el primero es sobre Economía y mi desempeño en el aula, el segundo es sobre los videojuegos y, el tercero es la combinación de los dos primeros bloques

para ver su grado de conformidad con la aplicación de la gamificación en el aula de Economía en este caso.

Hemos de aclarar que la muestra de alumnos es muy pequeña (9 para ser exactos), y sabemos que en ningún caso puede considerarse estadísticamente significativa, pero nos parecía interesante conocer la opinión personalizada de nuestros alumnos. Diferenciaremos los gráficos por género (chico y chica).

Como hemos visto anteriormente en los videojuegos específicos para la asignatura de Economía, hemos podido desarrollar varios de ellos con los alumnos en el aula (Economía: el juego de la política monetaria, Testeando y Top Floor) y en sus casas (Quién quiere ser millonario y Testeando).

Los dos juegos que realicé en el aula como actividad complementaria a la unidad didáctica, los juegos del BCE concretamente, resultaron demasiado difíciles para los alumnos. En ambos les dejé a ellos con el móvil y por parejas que fueran resolviéndolo para ante las quejas y la dificultad terminamos realizándolo con el proyector y todos juntos. Considero que para este nivel no encajan del todo. En cambio, el juego de Testeando sí que pudieron realizarlo e hicimos un juego para ver quién obtenía la mejor puntuación.

Al ser un juego de pago éste último, y solo poder jugar una vez cada hora de forma gratuita, les mandé que lo hicieran en casa varias veces probando los distintos modos de juego que ofrece, y de esta manera repasar la unidad de formas variadas. Con el juego de Quién quiere ser millonario, al ser bastante entretenido también, les di la opción de hacerlo en sus casas también, y los nueve alumnos me dijeron que lo habían probado y les gustó bastante.

### ***Bloque I: Preguntas sobre Economía:***

En este primer bloque buscamos analizar aspectos trabajados por mi parte con los alumnos en el aula en la unidad que yo he impartido. Nos centramos en aspectos y contenidos de la asignatura y modo de impartir las clases.

## Conocimiento previo de la política monetaria

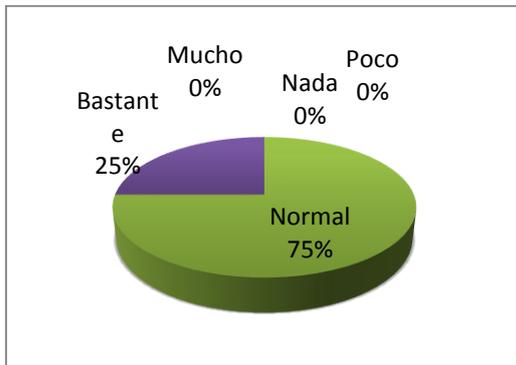


Gráfico 1: Chicos. Elaboración propia

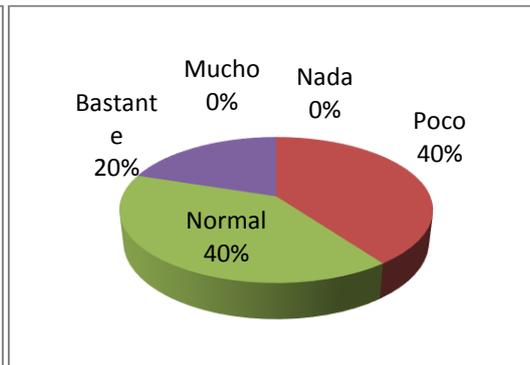


Gráfico 2: Chicas. Elaboración propia

## Grado de dificultad de la Unidad

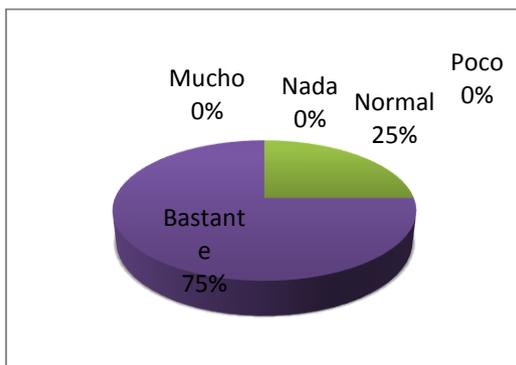


Gráfico 3: Chicos. Elaboración propia

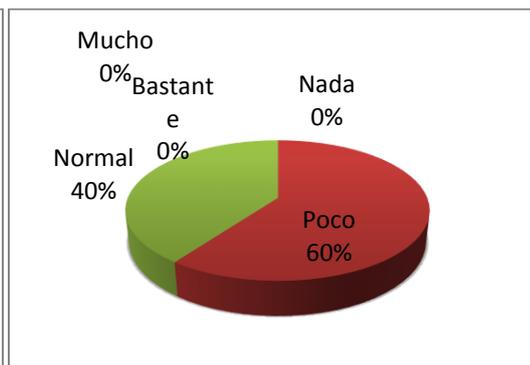


Gráfico 4: Chicas. Elaboración propia

## ¿Cuánto tiempo dedicas a la asignatura fuera del aula?

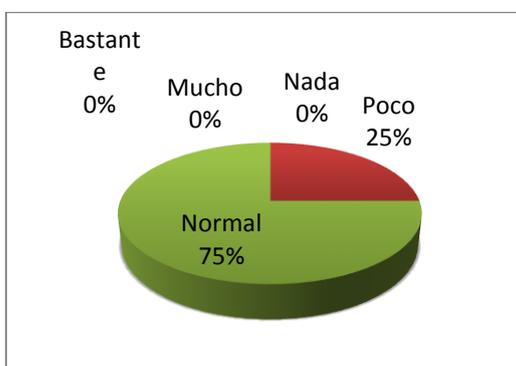


Gráfico 5: Chicos. Elaboración propia

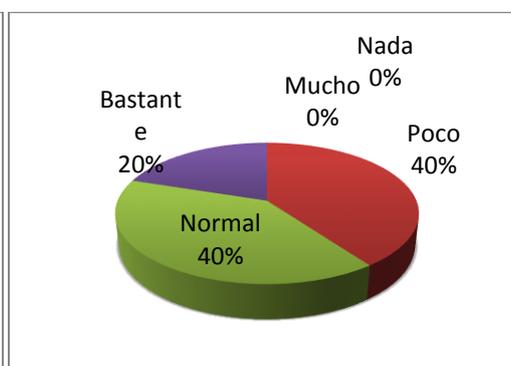


Gráfico 6: Chicas. Elaboración propia

**¿Crees que las clases son dinámicas?**

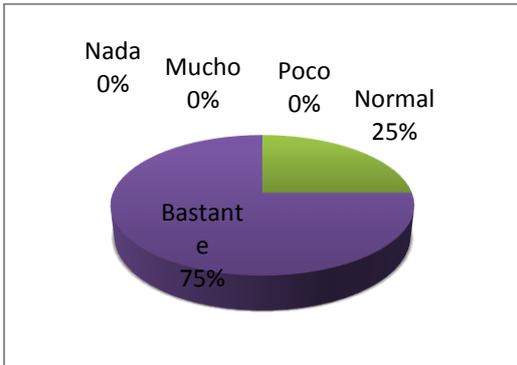


Gráfico 7: Chicos. Elaboración propia

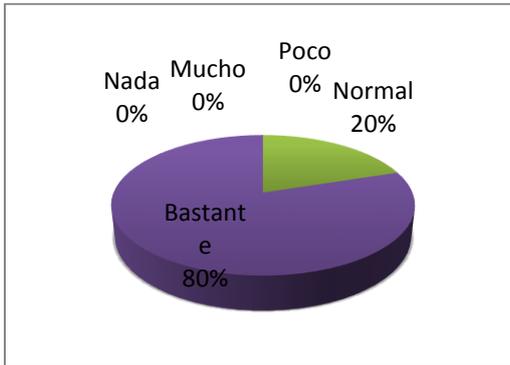


Gráfico 8: Chicas. Elaboración propia

**¿El profesor usa la tecnología en su clase?**

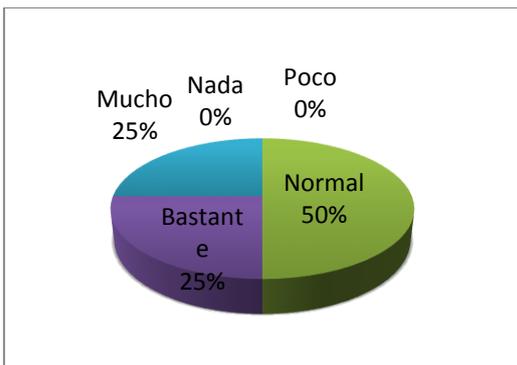


Gráfico 9: Chicos. Elaboración propia

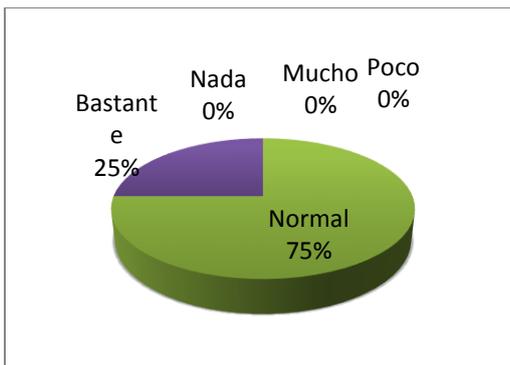


Gráfico 10: Chicas. Elaboración propia

**¿Realiza actividades en grupo?**

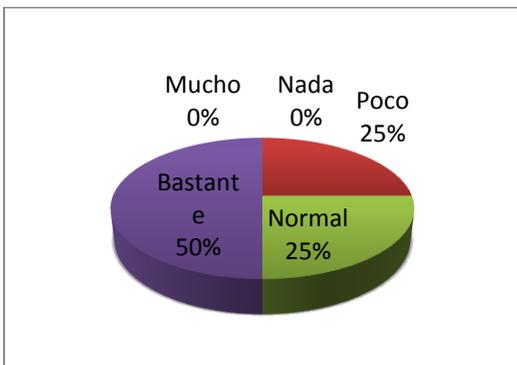


Gráfico 11: Chicos. Elaboración propia

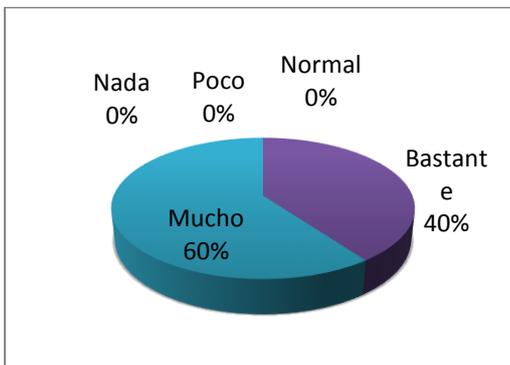


Gráfico 12: Chicas. Elaboración propia

## Grado de satisfacción con la metodología de la asignatura

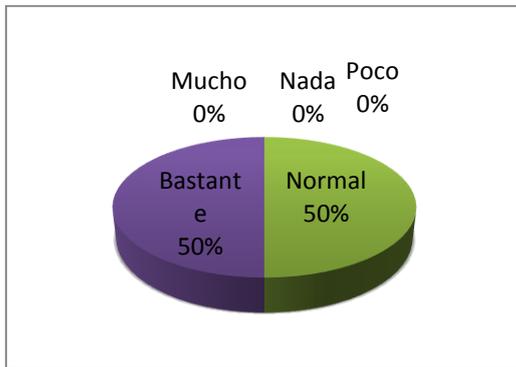


Gráfico 13: Chicos. Elaboración propia

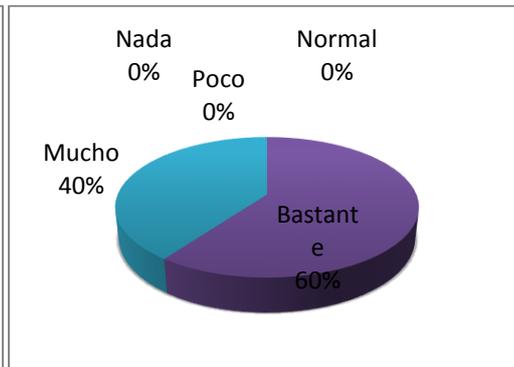


Gráfico 14: Chicas. Elaboración propia

## ¿Te ha interesado la materia impartida?

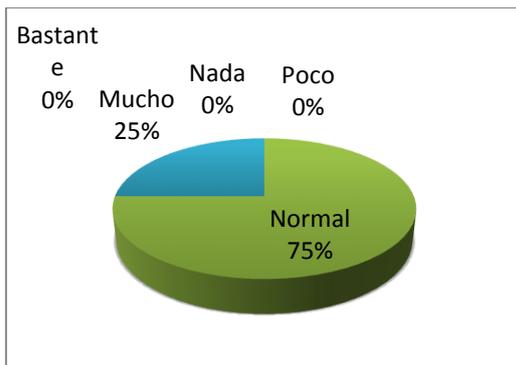


Gráfico 15: Chicos. Elaboración propia

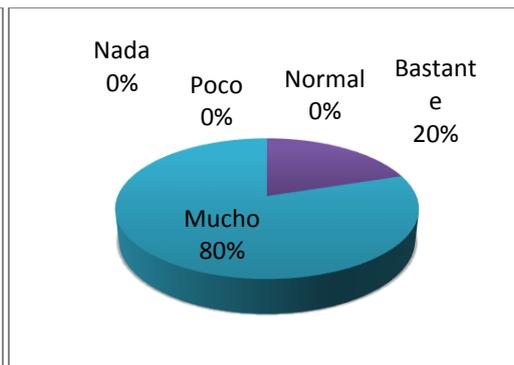


Gráfico 16: Chicas. Elaboración propia

Con los primeros gráficos podemos ver que tanto chicos como chicas tenían unos conocimientos previos de la asignatura, pero en el caso de las chicas son un poco menores con ese 40% de poco. Llama la atención la gran diferencia entre chicos y chicas en cuanto a la dificultad de la unidad didáctica. En el caso de los chicos casi la mayoría opina que ha sido difícil y en el caso de las chicas prácticamente lo contrario. Respecto al tiempo que dedican a la asignatura fuera del aula, las chicas son las que más tiempo dedicaban, aunque con

alguna excepción (40%). Observando los gráficos 9 y 10 se puede concluir que la tecnología se usa en el aula, aunque el grado de percepción de ella es más elevado en el caso de los chicos al incluir un alumno que opina que se usa mucho.

Con los gráficos 11 y 12 pretendo corroborar mi inclusión de actividades en el aula en grupo para así trabajar la colaboración. Y en efecto se puede observar que la mitad de los chicos y todas las chicas opinan que es así. Ligado con los gráficos anteriores puedo analizar que la metodología usada ha sido correcta y el grado de satisfacción de toda la clase ha sido elevado con más de la mitad de los alumnos conformes con ello. En la última pregunta de este primer bloque quiero saber el grado de interés que ha provocado la unidad en ellos, y no puede ser mejor en las chicas que el 80% dice ser mucho y en el caso de los chicos algo más normal pero no negativo.

## ***Bloque II: Preguntas sobre Videojuegos:***

En este bloque queremos conocer los gustos y opiniones de los alumnos en relación a los videojuegos, meramente en su ámbito personal y ocioso.

### **¿Te gustan los videojuegos?**

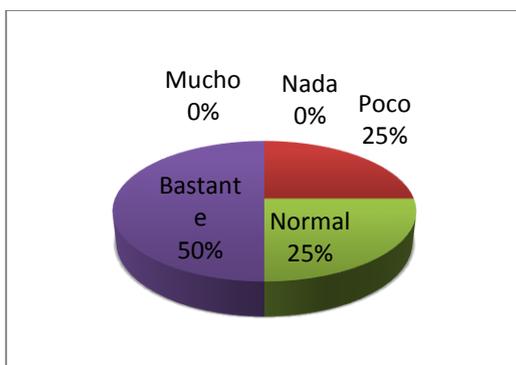


Gráfico 17: Chicos. Elaboración propia

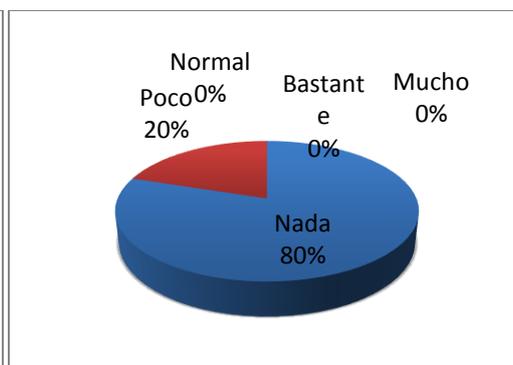


Gráfico 18: Chicas. Elaboración propia

### ¿Con qué frecuencia juegas a videojuegos?

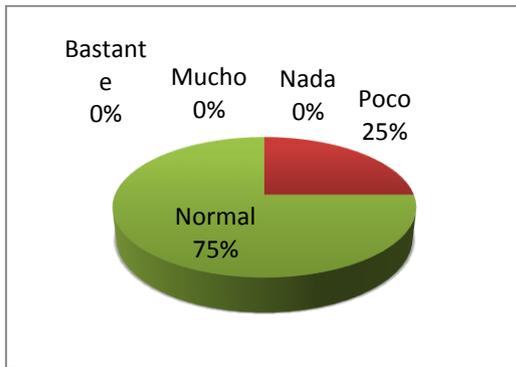


Gráfico 19: Chicos. Elaboración propia

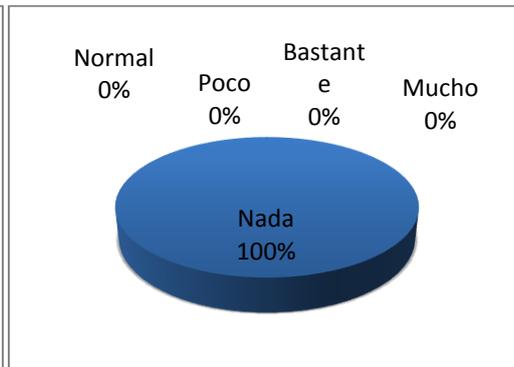


Gráfico 20: Chicas. Elaboración propia

### ¿Crees que son adictivos?

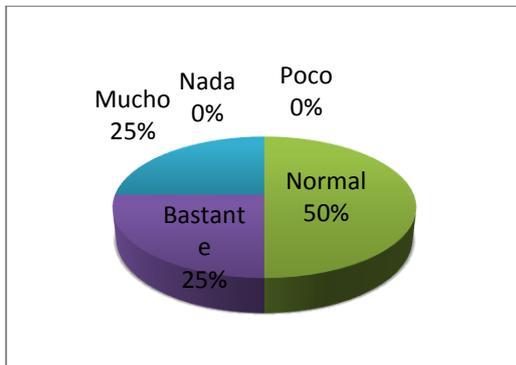


Gráfico 21: Chicos. Elaboración propia

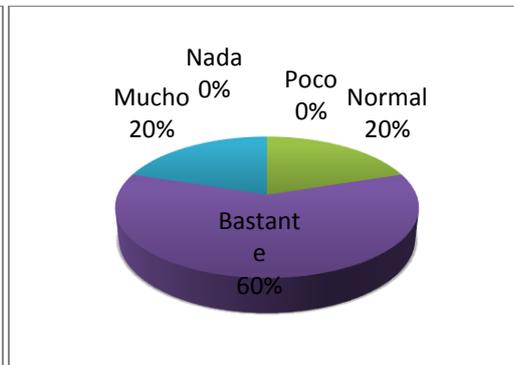


Gráfico 22: Chicas. Elaboración propia

### ¿Dedicas más horas a los videojuegos que a los estudios?

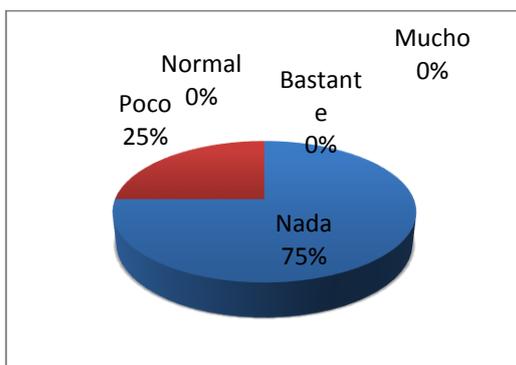


Gráfico 23: Chicos. Elaboración propia

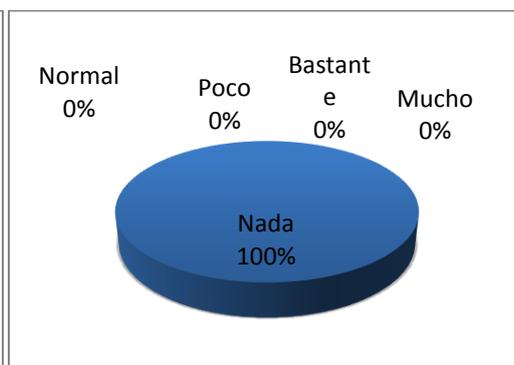


Gráfico 24: Chicas. Elaboración propia

**¿Dedicas más horas a los videojuegos que al deporte?**

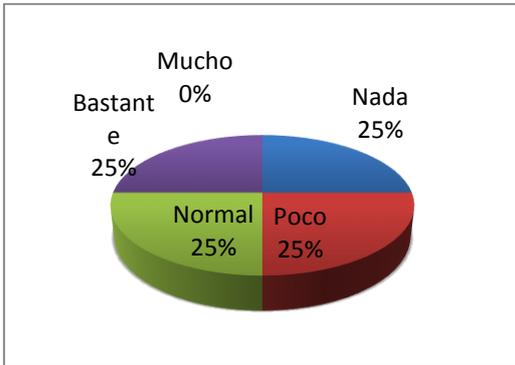


Gráfico 25: Chicos. Elaboración propia

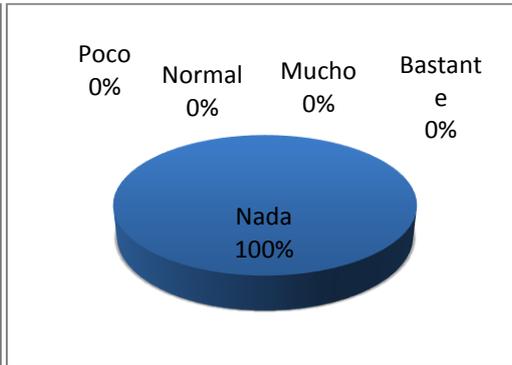


Gráfico 26: Chicas. Elaboración propia

**¿Dedicas más horas a los videojuegos que a los amigos/familia?**

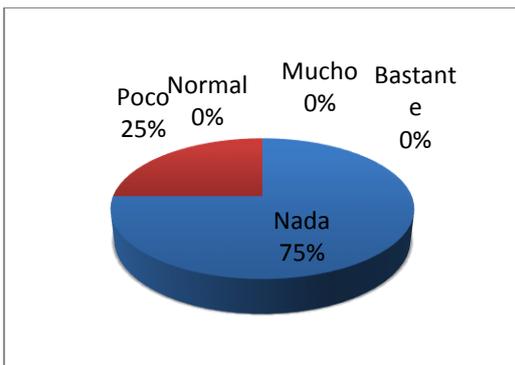


Gráfico 27: Chicos. Elaboración propia

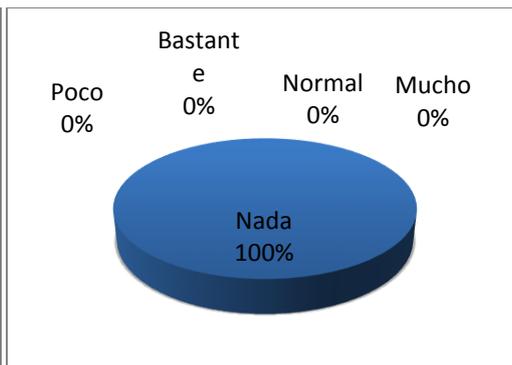


Gráfico 28: Chicas. Elaboración propia

**¿Gastas dinero en los videojuegos?**

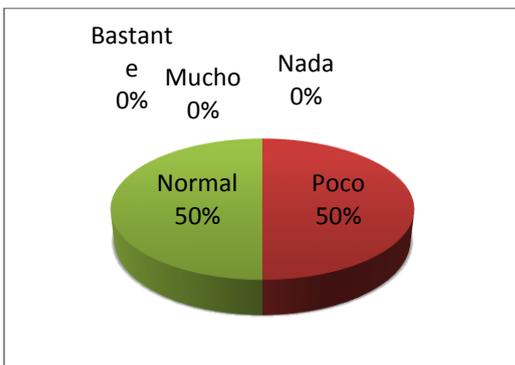


Gráfico 29: Chicos. Elaboración propia

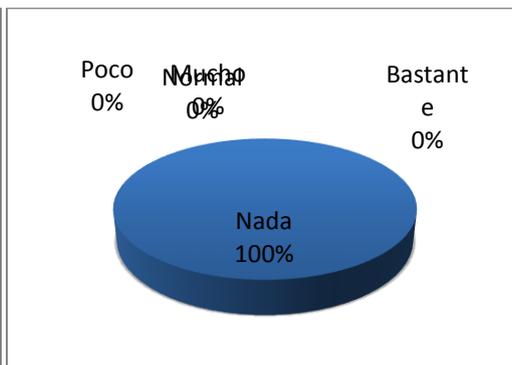


Gráfico 30: Chicas. Elaboración propia

## ¿Te gustaría ganarte la vida con ello?

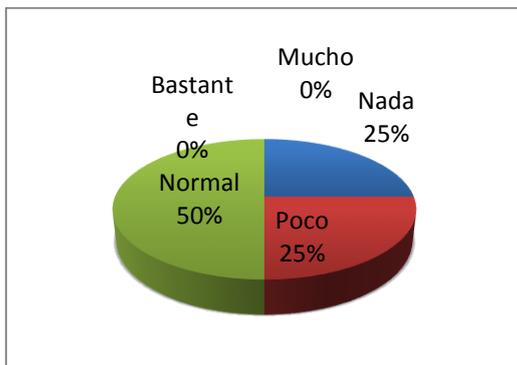


Gráfico 31: Chicos. Elaboración propia

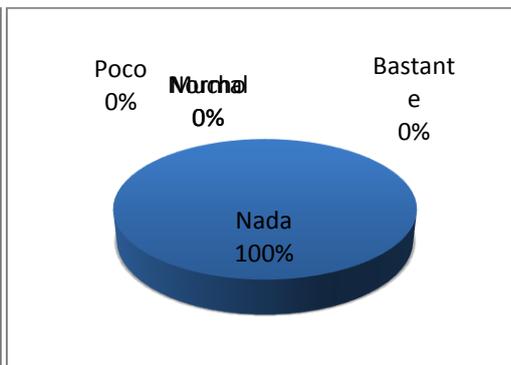


Gráfico 32: Chicas. Elaboración propia

Existe una clara diferencia, que a priori podemos ver lógicamente hablando, y es que a los chicos les gustan por lo general más los videojuegos. Resalta que al 80% de las chicas no les gusta nada. Relacionado con el dato anterior se deduce que ninguna chica juegue a videojuegos, pero me llama la atención que el 75% hace un uso normal de ellos en relación con lo que les gusta. En cuanto a su pensamiento sobre si son adictivos existe un pensamiento generalizado, aunque es mayor en el caso de las chicas (80% vs 50%). Entrando en la comparativa de uso de videojuegos con el deporte me llama la atención el caso de los chicos al estar tan repartido. Las chicas siguen poniendo los videojuegos en último lugar y los chicos mantienen la misma tónica al priorizar amistades y familia. Con los gráficos 31 y 32 se puede corroborar que las chicas apartan los videojuegos de sus vidas claramente, y los chicos no acaban de decantarse tampoco así que no optarían por ganarse la vida con ello.

### ***Bloque III: Preguntas sobre los Videojuegos en la asignatura de Economía:***

En este último bloque juntamos los dos analizados anteriormente con el fin de ver si dentro la asignatura de Economía puede existir el uso de videojuegos para el aprendizaje.

#### **¿Te gustaría los videojuegos como forma de enseñanza?**

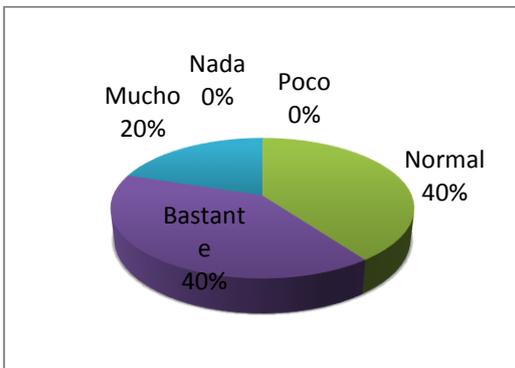


Gráfico 33: Chicos. Elaboración propia

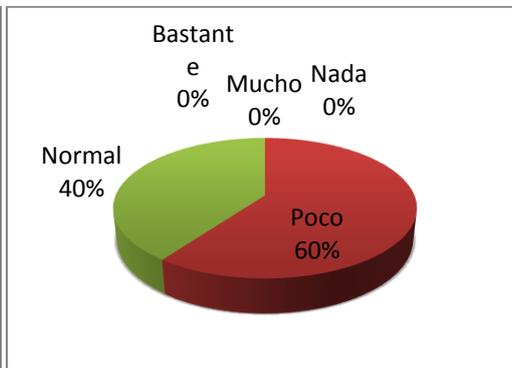


Gráfico 34: Chicas. Elaboración propia

#### **¿Has usado alguna vez los videojuegos en una clase?**

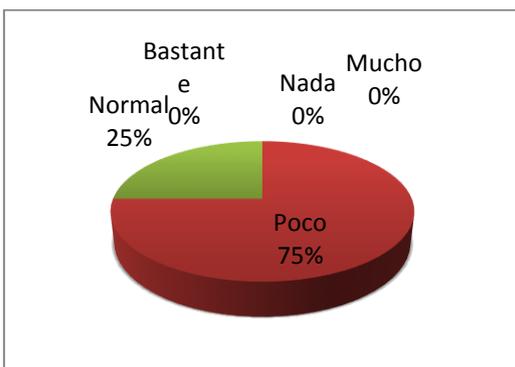


Gráfico 35: Chicos. Elaboración propia

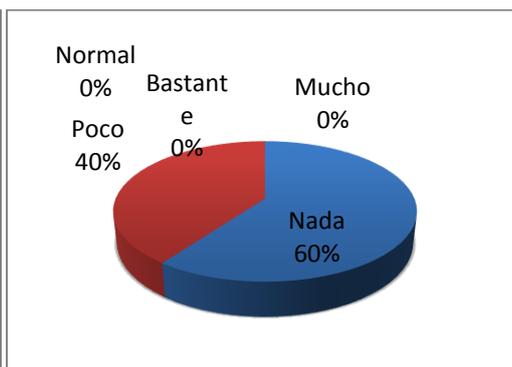


Gráfico 36: Chicas. Elaboración propia

**¿Crees que aprenderías mejor la asignatura con los videojuegos?**

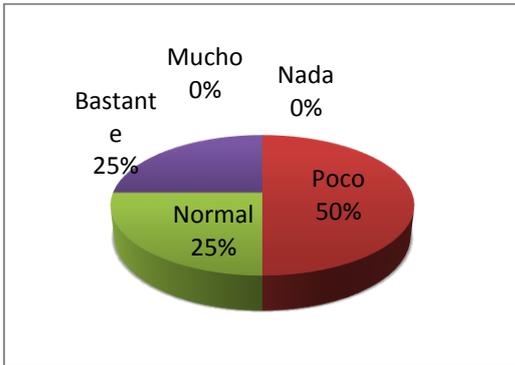


Gráfico 37: Chicos. Elaboración propia

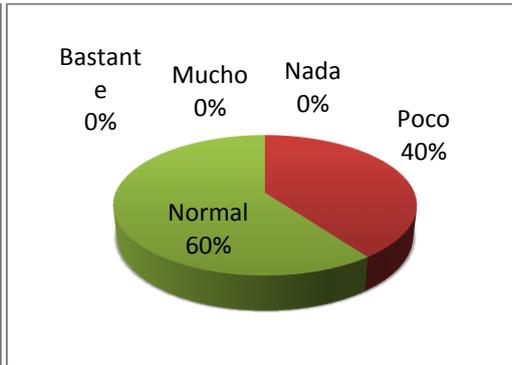


Gráfico 38: Chicas. Elaboración propia

**¿Te motivaría esta manera de aprendizaje?**

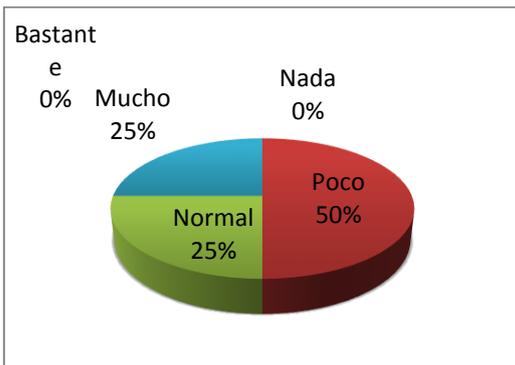


Gráfico 39: Chicos. Elaboración propia

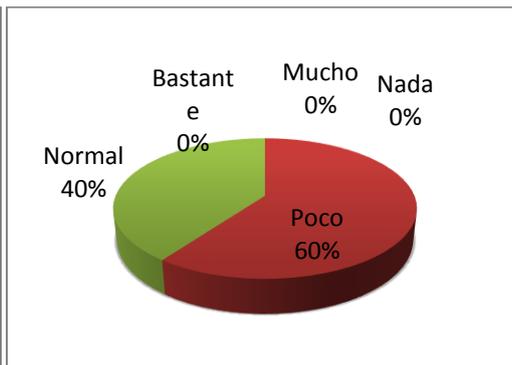


Gráfico 40: Chicas. Elaboración propia

**¿Crees que es posible que se aplique este modelo en tu clase?**

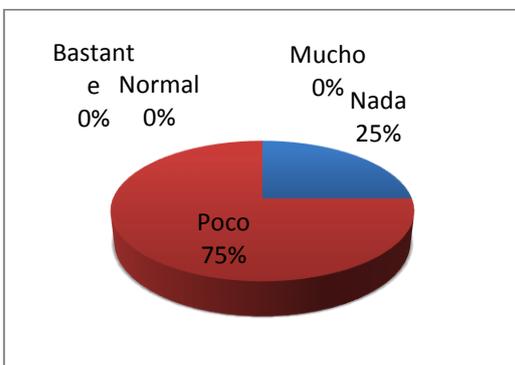


Gráfico 41: Chicos. Elaboración propia

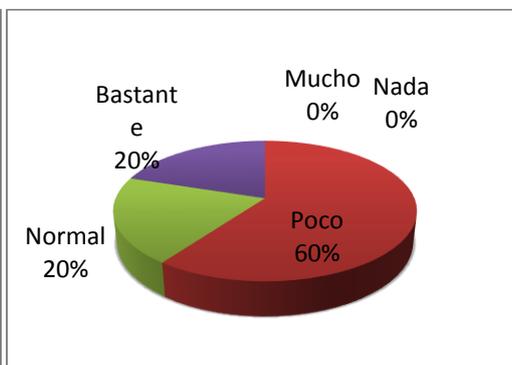


Gráfico 42: Chicas. Elaboración propia

**¿Los profesores están preparados para que se aplique la enseñanza por videojuegos?**

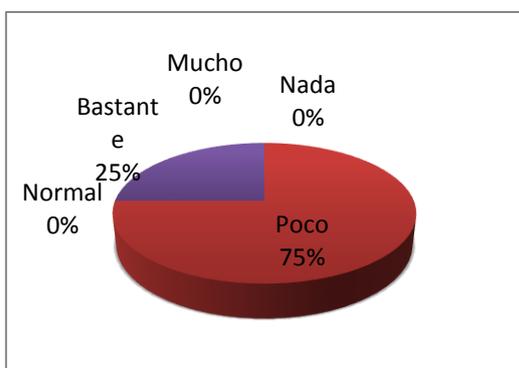


Gráfico 43: Chicos. Elaboración propia

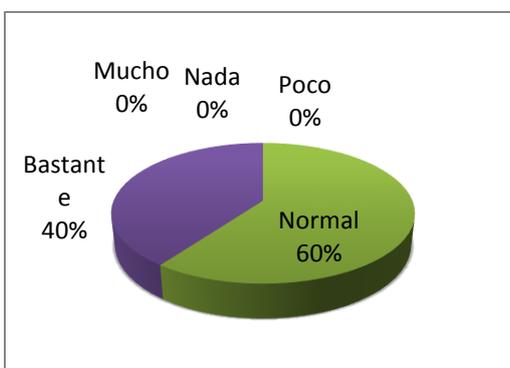


Gráfico 44: Chicas. Elaboración propia

**¿Crees que posible que se aplique en un futuro?**

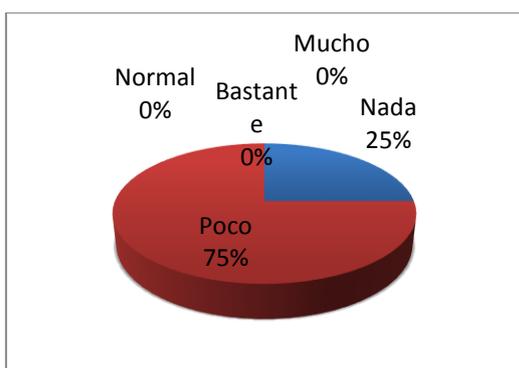


Gráfico 45: Chicos. Elaboración propia

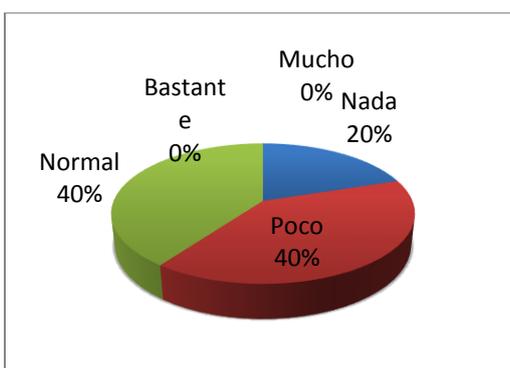


Gráfico 46: Chicas. Elaboración propia

A la pregunta de si les gustaría los videojuegos como forma de enseñanza existe una clara diferencia entre chicos y chicas, con una negativa clara en éstas últimas. En cambio, los chicos muestran una predisposición buena. En los gráficos 35 y 36 se observa la misma realidad, y es que hasta la fecha todos los alumnos o no han usado los videojuegos en clase o si lo han hecho ha sido en una medida muy pequeña. A pesar de no haber usado los videojuegos en clase, la mitad de los chicos opina que aprendería mejor la asignatura o por lo menos no iría peor. Las chicas se mantienen neutrales o pesimistas. En cuanto a si les motivaría esta manera de aprendizaje, solamente un chico opina que si, el resto de la clase no está demasiado conforme con ello. En los gráficos 41 y 42 se plasma la opinión que tienen los alumnos sobre

si se podría aplicar el uso de videojuegos en el aula como forma de aprendizaje. Los chicos opinan claramente que sería muy complicado, al igual que la gran mayoría de las chicas, habiendo una sola optimista con ello. Teniendo en cuenta el factor profesor para la implantación del modelo, existe una discrepancia entre chicos y chicas. Para los chicos los profesores no estaríamos preparados (75%) y en cambio para las chicas sí que lo estaríamos.

Finalizando el análisis, y mirando al futuro, tanto chicos como chicas creen que el uso de la gamificación en el aula es poco viable. Quizá sea por profesores poco cualificados como dicen los chicos, o por cualquier otra razón que se escapa con este breve cuestionario.

### *Análisis crítico de los resultados:*

Una vez realizado el cuestionario pasamos a analizarlo y sacar una conclusión. Vamos a proceder a hacerlo por bloque y finalmente una global.

Teniendo en cuenta que yo he convivido con los alumnos durante dos meses puede entrar a juzgar personalmente ciertas cuestiones del primer bloque, como el trabajo fuera del aula y sin ver lo que hacen se puede intuir que es menos de lo que han plasmado. También debo decir que el uso de trabajos en grupo y uso de tecnología era algo que tenía como prioritario y han sabido verlo así que puedo estar contento en ese aspecto. En cuanto al grado de dificultad he de decir que no era una de las unidades más fáciles de entender para ellos y que salvo una chica al resto les costó un poco, algo que no se asimila a sus respuestas.

Respecto al segundo bloque, los datos demuestran algo que es lógico, o al menos para mí, y es que los chicos juegan más a videojuegos que las chicas. Obviamente hay un gran número de mujeres que juegan y se dedican a este mundo, pero creo que sigue habiendo una clara diferencia respecto a chicos. Llama la atención que a ninguna chica de esta clase le gustan, y directamente relacionado no juegan con ellos. Los chicos tampoco juegan demasiado.

Algo que me parece significativo y que afortunadamente se ve en los gráficos es que ni chicos ni chicas prefieren los videojuegos ni los ponen por delante de los estudios, el deporte, su familia o amigos. Hoy en día se ve la cantidad de problemas que hay con el sedentarismo y el auge que han tenido los e-sports, por ello es satisfactorio el nivel de esta clase y ver que no están enganchados a ellos, algo que afectaría negativamente a su rendimiento escolar seguramente.

Con el último bloque pretendo hacer una síntesis de estos dos primeros bloques y verificar si se podría implantar un sistema de aprendizaje por juegos y qué opinan los alumnos sobre ello.

Los datos más relevantes son la diferencia que hay entre chicos y chicas sobre si les gustaría que se usase la gamificación en el aula, ya que los primeros estarían encantados y las chicas no están por la labor. Creo que la percepción que tienen ellos sobre el uso de videojuegos no se ajusta a cómo se haría en realidad porque no han tenido esa toma de contacto real con esta dinámica, pero es algo con lo que se cuenta al hacer un cuestionario.

Hay un chico en la clase que por los resultados le gustan los videojuegos y es el único que le motivaría esta medida y que cree que aprendería mejor. El resto, tanto chicos como todas las chicas opinan que no se daría un mejor aprendizaje, quizá sea por su falta de motivación o por la capacidad y preparación del profesorado. Los alumnos creen que los profesores no están preparados, aunque hay división de opiniones, y en mi caso lo considero igual, una gran parte del profesorado no estaría preparada hoy en día para implantar un método de aprendizaje como éste.

Quizá en un futuro se pueda llevar a cabo, aunque los alumnos tampoco apuestan fuerte por ello. Yo creo que con trabajo, tiempo y dedicación podría ser una manera alternativa e igual de válida por lo menos para el aprendizaje en el aula.

## 10. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Máster era analizar la viabilidad del uso de los videojuegos como manera de aprendizaje en la asignatura de Economía. Esto lo hemos podido comprobar, en parte, gracias a un cuestionario a los alumnos a los que hemos podido introducir brevemente el aprendizaje por videojuegos.

El resultado ha sido que los chicos tienen una predisposición mayor a este tipo de aprendizaje, pero son más críticos y dudan más que las chicas en su posible aplicación real y completa.

Siguiendo con los sub-objetivos hemos podido llevarlos a cabo tanto de manera teórica como práctica. En el marco teórico y gracias a Valera Mariscal hemos analizado las teorías de la motivación, algo trascendente para poder hacer uso de la gamificación. Con ellas hemos visto las distintas propuestas que existen para llevar a cabo este tipo de aprendizaje y es que, el grado de involucración que tenga el alumno con ello es fundamental.

También de forma teórica y en el desarrollo hemos contemplado la diversidad de videojuegos que existen, clasificándolos por categorías gracias al trabajo de Pere Marqués, y específicos para la asignatura de Economía. Con este trabajo hemos podido verificar el gran abanico de posibilidades que tenemos los docentes ante nosotros a la hora de construir un aprendizaje basado en videojuegos, y cómo con prueba y error podremos verificar y descubrir los que mejor se adaptan a nuestras circunstancias y posibilidades en el aula.

Con todo ello, y como hemos comentado anteriormente, gracias a la puesta en práctica de algunos videojuegos y el cuestionario a los alumnos hemos podido descubrir las ventajas y desventajas que tiene la gamificación de primera mano. Aún se necesita tiempo y recursos para que pueda ser eficiente, pero estamos seguros que en un futuro cercano va a estar implantada al ser un aprendizaje que innova y motiva a los alumnos, aunque entre chicos y chicas existan diferencias de gustos e intereses como hemos podido comprobar.

En definitiva, siguiendo el trabajo de Prensky, los alumnos de hoy en día (nativos digitales) necesitan que los docentes (inmigrantes digitales) les hablemos en su mismo idioma. Con la gamificación esto es posible.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Aula Planeta. (2015). Cómo aplicar el aprendizaje basado en juegos en el aula. [Página web]. Recuperado el 15-02-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/nvZjYc>*

Becker, L. J.: “Joint effect of feedback and goal setting on performance” A field study of residential energy conservation” 1978, Journal of Applied Psychology, 63, 428-433  
CNN Español. (2013). Nativos digitales: ¿Quiénes son y qué significa?. [Página web]. Recuperado el 11-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/xGpHeL>*

Davis, K (1979). “Human Behavior of Work: Human Relations and Organizational Behavior”, New York, McGraw Hill Econoweb. (s.f.). *Obtenido de <https://goo.gl/pyDqBi>*

EnNaranja. (2012). Economía, un juego del Banco Central Europeo para comprender mejor la política monetaria. [Página web]. Recuperado el 13-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/nzP5Bu>*

Finanzasparamortales. (2013). [Página web]. Recuperado el 13-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/DXJZX8>*

Francisco J. Gallego, R. M. (2014). Jenui, Universidad Alicante. Gamificar una propuesta docente, Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. [Página web]. Recuperado el 15-03-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/w2UAcG>*

Giner, G (2017). [Página web]. Recuperado el 24-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/n8zc72>*

- Gross, M (2009). "Pensamiento imaginativo". [Página web]. Recuperado el 02-05-2018. Blog Bligoo. *Obtenido de <https://goo.gl/LSRdjS>*
- Hernández, J. (2012). CreaconLaura. [Página web]. Recuperado el 19-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/LgJEs4>*
- Iriondo, D. d. (2012). EduTIC. [Página web]. Recuperado el 22-03-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/BkWKUV>*
- Locke, E. A. y Latham, G. P.; "The application of goal setting to sports" en Journal of Sport Psychology, 1985 7, 205-222.
- Mariscal, J. J. (2012). Blog ValeraMariscal. [Página web] *Obtenido de <https://goo.gl/owUJaA>*
- Marquès, P. (2000). PereMarques.Pangea.org. [Página web]. Recuperado el 25-02-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/FGRjNg>*
- Maslow, A. B. R. A. H. A. M. (1998). Teoría de las Necesidades. *Interamericana. Barcelona.*
- Nadal, F. (2012). EnlanubeTIC. [Página web]. Recuperado el 13-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/tf14yW>*
- Prensky, M. (2001). CEIP Beata Inés. [Página web]. Recuperado el 02-03-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/5iMjpf>*
- Prensky, Marc. (2005). [Página web]. Recuperado el 25-02-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/MmHXgs>*
- Santamaría, F. (2016). ReporteDigital. [Página web] *Obtenido de <https://goo.gl/gmQUFT>*
- Tiching Blog. (2008). [Página web]. Recuperado el 13-04-2018. *Obtenido de <https://goo.gl/j4cdNJ>*
- Universia. (2015). Bitelia, Glasslabgames. [Página web] *Obtenido de <https://goo.gl/hmqX8m>*

WordPress. (2008). [Página web]. Recuperado el 20-02-2018. *Obtenido de* <https://goo.gl/47nn1H>

## 12. ANEXOS

### ENCUESTA A ALUMNOS

#### Preguntas Introducción

1	Sexo	
2	Edad	

Preguntas Economía		Nada	Poco	Normal	Bastante	Mucho
1	Conocimiento previo de la política monetaria					
2	Grado de dificultad de la Unidad					
3	¿Cuánto tiempo dedicas a la asignatura fuera del aula?					
4	¿Crees que las clases son dinámicas?					
5	¿El profesor usa la tecnología en su clase?					
6	¿Realiza actividades en grupo?					
7	Grado de satisfacción con la metodología de la asignatura					
8	¿Te ha interesado la materia impartida?					

Preguntas Videojuegos		Nada	Poco	Normal	Bastante	Mucho
1	¿Te gustan los videojuegos?					

2	¿Con qué frecuencia juegas a videojuegos?					
3	¿Crees que son adictivos?					
4	¿Dedicas más horas a los videojuegos que a los estudios?					
5	¿Dedicas más horas a los videojuegos que al deporte?					
6	¿Dedicas más horas a los videojuegos que a los amigos/familia?					
7	¿Gastas dinero en los videojuegos?					
8	¿Te gustaría ganarte la vida con ello?					

Preguntas Economía-Videojuegos		Nada	Poco	Normal	Bastante	Mucho
1	¿Te gustaría los videojuegos como forma de enseñanza?					
2	¿Has usado alguna vez los videojuegos en una clase?					
3	¿Crees que aprenderías mejor la asignatura con los videojuegos?					
4	¿Te motivaría esta manera de aprendizaje?					
5	¿Crees que es posible que se aplique este modelo en tu clase?					
6	¿Crees que posible que se aplique en un futuro?					
7	¿Los profesores están preparados para que se aplique la enseñanza por videojuegos?					