



1542

# Universidad Zaragoza

Máster Universitario en Profesorado de Educación

Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación

Profesional y Enseñanza de Idiomas, Artísticas y

Deportivas

**PROYECTO DE INNOVACIÓN**

**Iniciar las clases jugando potencia la motivación del  
alumnado**

Alumno: Alberto Muñoz Fuentes

## Índice

1.Introducción .....	3
2.Fundamentación teórica .....	4
2.1. La motivación.....	4
2.2.La gamificación .....	5
2.3. La gamificación y la motivación .....	6
2.4. La gamificación al inicio de las sesiones .....	6
3. Cuestiones fundamentales del estudio.....	7
4. Desarrollo del Proyecto de Innovación e Investigación .....	7
4.1. Contexto del proyecto.....	7
4.2. Puesta en práctica del juego ¿QQSM? .....	8
4.3.Alternativas posibles para el juego ¿Quién Quiere Ser Millonario? .....	16
4.4. Criterios de evaluación del juego.....	17
4.5.Resultados obtenidos en el juego.....	17
5.Valoración de los resultados obtenidos.....	18
5.1. Valoración objetiva .....	18
5.2.Valoración personal .....	20
5.3. Problemas encontrados .....	21
6.Conclusiones.....	21
7.Bibliografía .....	24
8.Webgrafía.....	24
Figura 1.¿Quién Quiere Ser Millonario? Elaboración propia. ....	8
Figura 2. Herramienta para sorteos. Fuentes: Whelofnames.....	9
Figura 3.Puntuación de los estudiantes en el juego. Elaboración propia. ....	17
Figura 4. Resultados encuesta de valoración. Elaboración propia. ....	19
Figura 5. Resultados sobre la preferencia del juego en las sesiones. Elaboración propia.....	19
Figura 6. Resultados encuesta mantener el juego en las sesiones. Elaboración propia.....	19
Figura 7. Resultados encuesta relación del juego con la motivación. Elaboración propia. ....	20

## 1.Introducción

El presente trabajo de investigación tiene su origen en el periodo de prácticas del Máster de Profesorado de Unizar. Más concretamente, la idea para el proyecto surgió a raíz de una de las sesiones impartidas en el IES Vega del Turia. También ha venido ligado a la asignatura de Innovación e Investigación Educativa en Economía y Empresa, que ha servido como fuente de motivación para salir de mi zona de confort y adentrarme en un proyecto educativo, que tuviera la posibilidad de ser puesto en marcha en el corto plazo.

El proyecto consiste en el estudio del impacto de la gamificación en la motivación de los estudiantes. Se centra en respaldar la importancia que tienen estas actividades de gamificación al inicio de las clases para despertar la motivación del alumnado de cara al resto de la sesión.

El trabajo inicia con un marco teórico sobre las cuestiones estudiadas en el proyecto de innovación, como son la motivación en los centros educativos, autores de referencia en este campo, teorías encontradas y la relación entre gamificación y motivación, y el momento oportuno para llevar a cabo la metodología de juegos.

Después, se desarrollarán las premisas previas a la puesta en práctica del proyecto. Se reflejará en qué momento concreto, dentro del periodo de prácticas, surgió la idea para elaborar este proyecto de innovación educativa, cuál ha sido el punto de partida y el contexto en el cual se ha desarrollado, las principales barreras que se observaron antes de iniciarlo y las expectativas con las que se partían con el estudio previo realizado.

Más tarde, se expondrá como se ha trasladado la idea al aula, el número de sesiones que nos han hecho falta para llevarlo a cabo, el juego específico que se ha utilizado para el estudio, cuál ha sido la reacción de los estudiantes y, otras alternativas que se han valorado para poder introducirse en el proyecto.

En el siguiente paso, se verán reflejados los resultados del estudio realizado con datos reales, obtenidos de las calificaciones y valoraciones de los estudiantes del IES Vega del Turia. A raíz de estos datos, podremos corroborar la eficacia del estudio y diseñar estrategias para mejorar los puntos débiles del proyecto.

Por último, el proyecto se cerrará con una conclusión, que incluirá una autoevaluación por mi parte sobre los resultados obtenidos con el estudio, con un pequeño resumen de las conclusiones obtenidas a lo largo de la asignatura de Innovación e Investigación y, lo aprendido con la realización de este trabajo.

## 2. Fundamentación teórica

### 2.1. La motivación

En términos generales se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. (García Bacete & Doménech Betoret, 2014). Si nos trasladamos al contexto escolar, parece evidente que la imagen que tenga el estudiante de sí mismo, de la actividad a realizar, y de los objetivos que pretende alcanzar durante sus estudios constituyen factores de primer orden que dirigen el comportamiento del estudiante en el ámbito académico. Pero para poder realizar un estudio previo completo, no sólo debemos tener en cuenta estas variables internas al estudiante, sino también otras variables externas, que proceden del entorno en el que se encuentra el estudiante y con las que interactúa.

Se podría decir que el aprendizaje no solamente se compone de un elemento cognitivo, sino que también forma parte de su consecución un elemento motivacional. Es necesario que el alumnado tenga las cualidades necesarias para poder realizar una actividad o prestar atención en una sesión, pero también es fundamental que quiera realizar dicha actividad o asistir a dicha sesión. Es aquí donde tendría cabida el elemento motivacional.

Por otra parte, también es importante señalar que el aprendizaje no queda, reducido únicamente a la consecución de las metas fijadas en los centros docentes, sino que también es importante valorar las metas internas de los propios estudiantes. La llamada motivación intrínseca.

La motivación intrínseca se puede definir como aquella que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para autor reforzarse (García Bacete & Doménech Betoret, 2014). Esta motivación intrínseca se puede mejorar con las emociones positivas que surgen en el estudiante cuando realiza una tarea, y que no están directamente relacionadas con esta. Por ejemplo, la satisfacción de realizar con éxito una redacción. De la misma forma, las emociones negativas como la ansiedad, la ira, la tristeza o el aburrimiento harán que se reduzca el disfrute de la tarea y se pierda la motivación por la misma.

Otro tipo de motivación que depende de factores externos y que conduce a la ejecución de la tarea es la motivación extrínseca. Las emociones positivas que se generan visualizando las futuras recompensas que se lograrán al finalizar las tareas, contribuyen a generar una motivación extrínseca positiva. En cambio, la desesperanza por superar la tarea o la falta de atractivo de la tarea para el estudiante, pueden inducir a la reducción o anulación de la motivación extrínseca.

Sintetizando el contenido de estos dos últimos párrafos, se puede asumir que la motivación extrínseca positiva y la motivación intrínseca positiva contribuyen conjuntamente a la motivación total por realizar la tarea. Por otra parte, encontrarse en un estado emocional negativo (tristeza, enfado...) reduce la motivación intrínseca para realizar la

tarea y, si el propio hecho de realizar la tarea genera ansiedad en el estudiante por miedo a posibles resultados negativos, estaríamos hablando de una reducción de la motivación extrínseca.

## 2.2.La gamificación

Los juegos y los videojuegos tienen la capacidad de conducir a las personas hacia la realización de los mismo, de una forma rápida, concisa y eficiente. Además, consiguen que las personas realicen una serie de acciones predefinidas de una manera divertida y, por eso, son capaces de contar con millones de jugadores que se pasan varias horas del día jugando. Esta capacidad de retener es llamada jugabilidad. La aplicación de estos principios de diseño a otros procesos u otras actividades humanas no lúdicas, como la enseñanza, se llama gamificación y consiste en utilizar técnicas del mundo de los juegos y los videojuegos para conducir al usuario a través de acciones predefinidas, manteniendo una alta motivación.

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos. Este tipo de aprendizaje gana terreno en las metodologías de formación debido a su carácter lúdico, que ayuda a la comprensión de los contenidos de una forma más divertida, generando una experiencia positiva en el usuario. Esta parte tiene que ver con las emociones positivas que generan motivación.(Gaitán, 2013)

El modelo de juego funciona porque consigue motivar a los estudiantes, aumentando su compromiso con la actividad, e incentivando el ánimo por superarse. Existen dos técnicas que se derivan de los juegos: la técnica mecánica y la técnica dinámica.(Gaitán, 2013)

La técnica mecánica es la forma de recompensar al participante en función de los objetivos alcanzados(motivación extrínseca). Algunas de las técnicas mecánicas más utilizadas son las siguientes: Acumulación de puntos, escalado de niveles, obtención de premios, regalos, clasificaciones o rankings, desafíos y misiones o retos.(Gaitán, 2013)

Las técnicas dinámicas hacen referencia a la motivación del propio usuario para jugar y seguir adelante con la consecución de sus objetivos (motivación intrínseca). Algunas de las técnicas dinámicas más utilizadas son las siguientes: Obtener un beneficio merecido, conseguir un Estatus alto, la satisfacción personal o el simple afán de competir e intentar se mejor que los demás.(Gaitán, 2013)

### 2.3. La gamificación y la motivación

En los apartados anteriores se han desarrollado los conceptos de motivación y gamificación, fundamentales a la hora de desarrollar el presente proyecto de innovación, como se ha podido observar en el desarrollo de la gamificación, la aplicación del juego en las aulas tiene el objetivo de incrementar tanto la motivación intrínseca como extrínseca de los individuos. En este apartado se va a justificar la relación existente entre la gamificación en las aulas y su incidencia en la motivación de los estudiantes.

Un ejemplo muy claro de como el juego puede motivar a las personas a realizar una tarea se observa en la película "La vida es bella". El padre idea un juego para su hijo con el incentivo de ganar un tanque, cuando lo que desea motivar es la supervivencia en condiciones adversas. Se podría decir que para utilizar técnicas de gamificación, se necesitan conocer las claves de la motivación para diseñar juegos que "enganchen". (Valderrama, 2015)

Los niños y adolescentes no ven la escuela como algo interesante. Comprenden que es importante para ellos, pero no interesante. Por eso existen medios de aprendizaje más atractivos como la gamificación y se debe combinar el entretenimiento con el conocimiento para que empiecen a ver la escuela como un lugar interesante. (Montaner Villalba, 2016)

A nivel neuronal, cuando las personas nos divertimos, desprendemos un transmisor que se llama dopamina, y sus efectos repercuten directamente en la motivación, ya que nos permite poner mucha más atención e interés en lo que estamos haciendo y, por consiguiente, se mejora el aprendizaje.

### 2.4. La gamificación al inicio de las sesiones

Dentro del marco teórico del proyecto, el uso de la gamificación al inicio de las sesiones es mi aportación personal al mundo docente. Utilizar la estrategia de gamificación al inicio de las sesiones tiene la finalidad de captar la atención de los estudiantes.

Una de las estrategias para mitigar el aburrimiento del alumnado en clase es potenciar su excitación por algo en concreto. El uso de estímulos externos en forma de juegos o simulaciones, captura la atención de los estudiantes y aumenta su atención, su compromiso con el aprendizaje y su memoria. (Rosegard & Wilson, 2013)

Generar situaciones interesantes para el alumnado, aumenta su excitación por realizar la actividad y su concentración durante las sesiones. En el presente estudio, he decidido realizar estas actividades al inicio de las sesiones, ya que los estudiantes elevan sus niveles de atención, de aprendizaje y de memoria, y esto le permite mantener un nivel alto de atención para seguir el resto de la sesión.

### 3. Cuestiones fundamentales del estudio

Las cuestiones que se plantean antes de realizar el estudio son las siguientes:

1. ¿Existe una correlación positiva entre la gamificación en el aula y la motivación de los estudiantes?
2. ¿Cómo influye la utilización de juegos en el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Mejora su procesos de aprendizaje?
3. ¿Es el inicio de las sesiones el mejor momento para introducir el juego?

El estudio que se realiza en el siguiente apartado, contestará a estas preguntas, mediante la propia experiencia y valoración docente, los resultados obtenidos por los estudiantes y la valoración realizada por los propios alumnos al terminar el estudio.

El juego que se ha elegido para poner a prueba todas estas hipótesis ha sido el famoso concurso televisivo “Quién Quiere Ser Millonario”. A raíz de esto, surge la necesidad de diseñar alternativas para el inicio de las sesiones como serían juegos de simulación o role-playing. Todas estas cuestiones aparecen desarrolladas en el siguiente apartado.

### 4. Desarrollo del Proyecto de Innovación e Investigación

#### 4.1. Contexto del proyecto

Este proyecto se ha puesto en práctica durante el Prácticum II, en la clase de Economía de 4º de ESO del IES Vega del Turia. Se trata de una clase de 7 estudiantes, 5 alumnas y 2 alumnos. No había alumnado ACNEAE, ni estudiantes repetidores ni con problemas para seguir las clases. Se encontraba dentro de las unidades de economía “El dinero y sus formas” y “Producción y precios”, y se utilizaban contenidos de ambas unidades para su desarrollo.

La programación establecida por el Departamento de Economía del centro no influyó en el desarrollo del proyecto, ya que, solo se necesitan los primeros 15’ de cada clase para su puesta en práctica. En este proyecto de gamificación también se ponía en práctica el aprendizaje de los contenidos de la unidad didáctica que se está impartiendo. Es un proyecto que se puede poner en práctica con cualquier unidad didáctica en las aulas, aunque suele funcionar mejor con unidades que sean especialmente teóricas.

La idea para el proyecto surgió en las primeras sesiones que impartí en el instituto. Estas clases fueron las primeras como docente y debido a mi inexperiencia, las impartí de una manera magistral, como si de una exposición de la carrera se tratara. Aunque la exposición estaba trabajada en casa y no faltaba detalle, comprendí que no estaba consiguiendo despertar el entusiasmo de los estudiantes, además yo tampoco estaba disfrutando con lo que hacía.

Mi percepción cuando entraba a clase era que los estudiantes tardaban un tiempo en centrarse en las explicaciones del docente, ya que vienen de un descanso en el que han desconectado y, además los adolescentes tienen mayores motivaciones que la asistencia a clase. En consecuencia, entendí que dar clases a jóvenes de edades comprendidas entre los 15 y los 18 años, no tiene nada que ver con exponer una serie de diapositivas sobre un tema en la Universidad. Con esta reflexión empecé a trabajar en la idea de implantar un juego para los primeros 10-15 minutos de clase que motivara a los estudiantes a comenzar las sesiones, mejorara el clima del aula y consiguiera que el alumnado tuviera una comunicación más fluida con el docente. Por ello decidí iniciar las clases con un juego de unos 10-15', que desarrollaré con mayor detalle en el siguiente apartado". De esta forma, los estudiantes estaban listos para iniciar las sesiones a la hora prevista, además mejoraba la comunicación entre el alumno-docente y el clima del aula, lo que hacía mucho más llevaderas las clases.

#### 4.2. Puesta en práctica del juego ¿QQSM?

El juego que utilicé es el famoso juego de "Quién Quiere Ser Millonario (QQSM)", con preguntas adaptadas a las unidades didácticas que impartí durante mi estancia en esa clase, aunque el estudio realizado podría adaptarse a cualquier juego rápido de preguntas y respuestas. Para exponer el juego a los estudiantes utilicé la siguiente plantilla(Figura 1):



Figura 1. ¿Quién Quiere Ser Millonario? Elaboración propia.

El juego consistía en trasladar al aula el famoso concurso televisivo Quién Quiere Ser Millonario. Los estudiantes jugaban de forma individual, de manera que el resto de la clase hacía la función de público y podían intervenir en caso de que el concursante decidiera usar el comodín del público o el de la llamada. Además de estos dos comodines, el estudiante que jugará también podría usar el comodín del 50%. Estos comodines solo se podían usar

una vez por partida. El concursante también tenía la opción de plantarse en alguna de las preguntas que el docente, que hacía la función de presentador, le formulaba.

Al ser una simulación de un juego televisivo, los estudiantes que concursaban no podían ganar dinero real, por ello, cada acierto a la pregunta sumaba un 0,1 en el examen que calificaba las dos unidades. Las preguntas eran formuladas de menor a mayor dificultad, las respuestas eran de opción múltiple: A,B,C o D, y el contenido de las preguntas tenía relación con los apartados del tema que habían sido impartidos el día anterior en clase.

La herramienta que utilicé para seleccionar al estudiante que participaría en cada sesión fue Wheel of Names. Herramienta muy útil para realizar sorteos entre el alumnado. La Figura 2 es un ejemplo, pero con nombres ficticios.



Figura 2. Herramienta para sorteos. Fuentes: Whelofnames.

Como la clase estaba formada por 7 estudiantes, el juego se desarrolló al inicio de 7 sesiones, y sirvió para que los estudiantes comenzarán las sesiones con motivación y una actitud positiva. Este juego, también propiciaba el estudio autónomo del estudiante, ya que tenían la posibilidad de obtener mejor nota en el examen de las unidades dependiendo de su eficacia en el juego.

Cuatro estudiantes contestaron a preguntas referentes al tema “El dinero y sus formas”, dos estudiantes contestaron a preguntas referentes al tema “Producción y precios”, y el último estudiante que participó contestó a preguntas referentes a los dos temas.

### **Sesión 1. Preguntas referentes al tema “El dinero y sus formas”**

Las preguntas que se utilizaron en el juego “Quién Quiere Ser Millonario” en la primera de las 7 sesiones que comprenden el proyecto fueron:

1. ¿Cuál de los siguientes bienes serviría mejor como dinero-mercancía?

- a) Tomates
- b) Especias

- c) Coches
- d) Agua del río

2. ¿Quién creó los primeros billetes?

- a) Los bancos
- b) La monarquía
- c) La Reserva Federal de los EEUU
- d) Los orfebres

3. Entre invertir en acciones y en un plazo fijo

- a) El plazo fijo es más seguro
- b) Las acciones son más seguras
- c) El plazo fijo da siempre más rentabilidad
- d) Las acciones tienen menos liquidez

4. ¿Cuál de estos no es un factor clave para contratar una cuenta bancaria?

- a) Comisiones
- b) Cercanía con el domicilio
- c) Gastos de descubierto
- d) Costes de las tarjetas

5. ¿Cuál de los siguientes países no utiliza el Euro?

- a) Hungría
- b) Letonia
- c) Grecia
- d) Estonia

## Sesión 2. Preguntas referentes al tema "El dinero y sus formas"

1. El titular de una cuenta bancaria:

- a) Siempre debe ser mayor de edad.
- b) Es una única persona.
- c) Pueden ser varias personas.
- d) Necesita ingresar una cantidad mínima de dinero.

2. ¿Cuál de las siguientes cuentas tiene menos comisiones?

- a) Un fondo de pensiones.
- b) Un depósito a plazo fijo.
- c) Una cuenta corriente.
- d) La banca online.

3. Una oferta vinculante es:

- a) Un contrato.
- b) Una oferta que te obliga a aceptar un contrato.
- c) Las condiciones del contrato
- d) Un folleto promocional del banco

4. ¿Cuál de los siguientes organismos es independiente del banco?

- a) Banco de España
- b) Servicio de atención al cliente
- c) Gobierno de Aragón
- d) Defensor del cliente externo

5. Para acceder a la banca online es necesario:

- a) Una clave de acceso
- b) La tarjeta de claves
- c) Un usuario y la clave de acceso
- d) Un cajero automático

### Sesión 3. Preguntas referentes al tema “El dinero y sus formas”

1. ¿Cuál de estas no es una operación bancaria habitual?

- a) Domiciliación de recibos
- b) Aportación a planes de pensiones
- c) Invertir en acciones
- d) Transferencias de dinero entre cuentas de distintas entidades

2. Cuántos más productos bancarios tengas contratados con el banco:

- a) Pagarás más comisiones
- b) Pagarás más intereses
- c) Gastarás más dinero
- d) Tendrás mejores condiciones

3. ¿Cuántos dígitos tiene el número que aparece en la tarjeta de crédito?

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16

4. ¿Qué tarjeta me permite aplazar los pagos?

- a) Crédito
- b) Débito
- c) Monedero
- d) Virtual

5. ¿Cuántos cajeros automáticos hay en España?

- a) 40.000
- b) 50.000
- c) 30.000
- d) 65.000

#### Sesión 4. Preguntas referentes al tema “El dinero y sus formas”

1. ¿Cuál de estas es una característica exclusiva de las tarjeta de crédito?

- a) Mayor seguridad que el efectivo
- b) Comodidad para pagos
- c) Mayor control de gastos
- d) Fondo para emergencias

2. Si tengo quejas debido a las condiciones de mi cuenta corriente, y el servicio de atención al cliente del banco no me hace caso, ¿Dónde debo acudir?

- a) Al Banco de España
- b) A la CNMV
- c) A la Dirección General de Seguros y Planes de Pensiones
- d) Al Gobierno de España

3. El IBAN se compone de:

- a) 4 letras y 20 números
- b) 20 letras y 4 números

c) 2 letras y 22 números

d) 2 letras y 20 números

4. ¿Cuál de las siguientes tarjetas utilizarías en caso de emergencia?

a) T.virtual

b) T.débito

c) T.crédito

d) T.monedero

5. ¿Cuál de estas es una medida de seguridad para el pago online?

a) Realizar la operación con un ordenador público.

b) Aceptar todos los correos entrantes de la entidad

c) Decirle a tu mejor amigo la clave de acceso para que te la recuerde

d) Operar cuando en el navegador aparezca "https://" o un candado

#### Sesión 5.Preguntas referentes al tema "Producción y Precios"

1.¿Cuál de estos enunciados tiene que ver con la Macroeconomía?

a) Contratar a un trabajador

b) El precio de la vivienda

c) El gasto público

d) El beneficio de una empresa

2. ¿Con qué indicador económico se mide el crecimiento económico?

a) IPC

b) PIB

c) Tipo de interés

d) Tasa de paro

3.¿Cuál fue le PIB de España em 2020?

a) 2 billones

b) 1,1 billones

c) 0,9 billones

d) 1,5 billones

4.¿A qué agente económico hace referencia la "C" de la fórmula del PIB?

a) Las familias

b) Las empresas

c) El sector público

d) El sector exterior

5. ¿Qué son las exportaciones netas?

a) La suma de importaciones y exportaciones

b) Las exportaciones divididas por las importaciones

c) Las exportaciones menos los impuestos

d) La diferencia entre las exportaciones y las importaciones

### Sesión 6. Preguntas referentes al tema "Producción y precios"

1. ¿Cómo se llama a la inflación comprendida entre el 10 y el 99%?

a) Deflación

b) Moderada

c) Galopante

d) Hiperinflación

2. ¿Qué componente del PIB tiene más tamaño en comparación con los demás?

a) El consumo de las familias

b) Las inversiones de las empresas

c) El gasto del sector público

d) Las exportaciones netas

3. ¿Cuál de estos grupos no es perjudicado por la Inflación?

a) Pensionistas

b) Empresas importadoras

c) Empresas exportadoras

d) Ahorradores

4. ¿Cómo se llama el indicador de la Inflación?

a) PIB

b) EPF

c) Tipo de interés

d) IPC

5. ¿Cuál ha sido la tasa de inflación de España en el año 2020?

- a) Inflación moderada (0-2%)
- b) Deflación (<0%)**
- c) Inflación galopante
- d) Hiperinflación

### Sesión 7 . Sesión de repaso con contenidos de las dos unidades

1. ¿Cuál de los siguientes no ha sido un tipo de dinero?

- a) El dinero mercancía
- b) El dinero papel
- c) El dinero fiduciario
- d) El dinero madera**

2. ¿Cuál de estas no es una causa de la inflación?

- a) Aumento de los costes de producción
- b) Aumento de la demanda
- c) Aumento del desempleo**
- d) Exceso de dinero en circulación

3. Si tengo una tasa de inflación del 1,5% diremos:

- a) Hay hiperinflación
- b) Hay una subida de precios importante y pérdida de poder adquisitivo
- c) Hay una subida poco importante y no hay pérdida de poder adquisitivo**
- d) Hay deflación

4. ¿Cuál es un factor clave para contratar una cuenta bancaria?

- a) Cercanía con el domicilio
- b) Fama de la entidad bancaria
- c) Tener a un familiar trabajando allí
- d) Unas comisiones muy bajas en sus productos**

5. ¿En cuál de estos grupos básicos de consumo, se gasta más dinero una familia española de media?

- a) Alimentación y bebidas no alcohólicas**
- b) Vivienda
- c) Transporte

#### 4.3. Alternativas posibles para el juego ¿Quién Quiere Ser Millonario?

La principal alternativa a este juego es la realización de este a través del uso de las TIC en clase. El mismo juego que proponemos para la unidad didáctica de “El dinero y sus formas” y “Producción y precios”, se podría realizar con el ordenador mediante aplicaciones como Genially o Prezi. Si contáramos con la ayuda del programador del centro, podríamos utilizar la app móvil del juego para introducir las preguntas de la unidad y de esta forma, los estudiantes podrán interactuar con el móvil.

En el caso de la utilización del juego en unidades mayormente teóricas, una alternativa al juego que se propone en ese estudio sería el Kahoot. Juego fácil de poner en práctica y muy intuitivo. Los estudiantes tienen que responder mediante sus smartphones a las preguntas que les aparecen. Tienen un tiempo limitado para contestar y varias respuestas posibles. Aunque sólo una es la correcta. Este juego muestra un ranking en el que los participantes ven en cada momento que lugar ocupan en el mismo. Es un juego que tiene una gran acogida entre los estudiantes de los institutos. Para que funcione en el estudio que propongo, debería ser un kahoot corto y preparado, para no sobreexcitar al alumnado y que su concentración no sea la adecuada para poder seguir la clase. Otras alternativas para contenidos teóricos serían Socrative, Quizlet o Quizzis.

En caso de que la unidad impartida fuera eminentemente práctica, lo normal sería cambiar este tipo de juego de preguntas y respuestas por juegos de simulación o role-playing. Un ejemplo de juegos de simulación interesantes fueron los que desarrolló el Banco Central Europeo: “Inflation Island” y “€conomía”.

Inflation Island es un juego en que el usuario tiene el control de los precios (inflación) en una isla imaginaria y puede comprobar sus efectos en los diferentes escenarios (deflación, estabilidad de precios, elevada inflación, hiperinflación). (Educación Financiera, s.f.)

€conomía 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%. (ING, s.f.)

Los dos juegos de simulación anterior sirven para que el alumnado tenga el control sobre los contenidos prácticos estudiados en clase, de esta forma aumentará su motivación por la materia. El único problema que presenta es que puede alargarse más tiempo del necesario y ocupar gran parte de la sesión en la propia simulación. Aquí sería más difícil relacionar la simulación con la motivación posterior del alumnado, al no quedar tiempo para dar contenidos.

#### 4.4. Criterios de evaluación del juego

Los criterios de evaluación que se han tenido en cuenta para medir los resultados del juego han sido los siguientes:

Puntuación en el juego: Es quizás el criterio de evaluación más fácil de medir, pero al ser un estudio en el que se valora la repercusión del juego en la actitud del estudiante, no tiene tanta importancia.

Evolución en el proceso de aprendizaje: Se medirá en que grado el estudiante ha mejorado su aprendizaje sobre el tema entre la primera sesión y el día en el que realice el juego. Pero también en las sesiones posteriores al mismo y en el examen de las unidades.

Implicación del estudiante: Se valorará el grado de motivación del alumnado por realizar el juego, las ganas que le ponga y la actitud que demuestre de cara al mismo.

Grado de participación de la clase: Se valorará que toda la clase esté implicada con en el juego y están concentrados en el mismo, aunque participe otro compañero, sin distraerse con otras actividades o estímulos externos.

#### 4.5.Resultados obtenidos en el juego

##### 1. Puntuación

Los resultados obtenidos por cada estudiante en el juego fueron los siguientes, han sido extraídos de una plantilla de Excel que contenía los resultados del mismo (por motivos de privacidad se ha decidido omitir los nombres reales) (Figura 3):

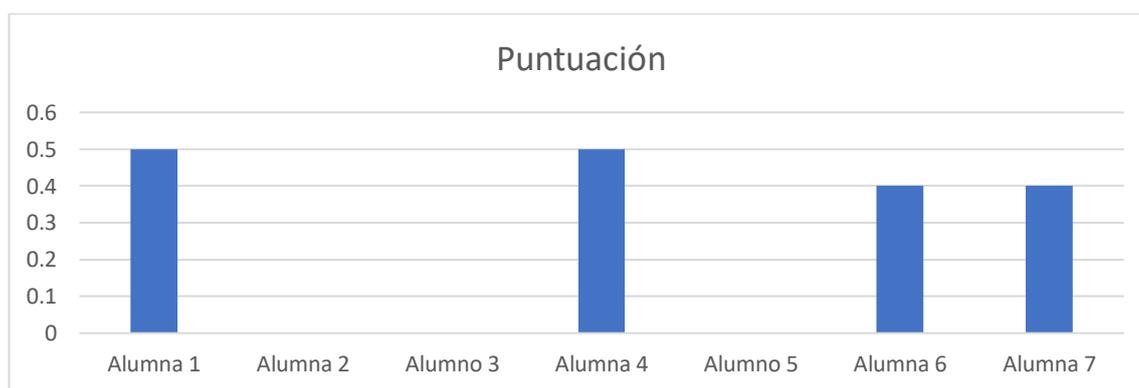


Figura 3. Puntuación de los estudiantes en el juego. Elaboración propia.

Como se puede observar, aunque algún estudiante consiguió la máxima puntuación y, por lo tanto, 0,5 puntos extras en el examen de las unidades, hubo 2 alumnos y 1 alumna que no obtuvo puntos, ya que con el juego se ponía en juego la capacidad de tomar decisiones con las correspondientes consecuencias.

## 2.Evolución del proceso de aprendizaje

Todos los estudiantes consiguieron llegar a la pregunta 4, es decir, contestaron de forma correcta en 3 de las 5 preguntas que se planteaban. Al empezar las clases con ellos, apenas recordaban nada de lo explicado en el día anterior, y desde la implantación del juego en clase, todos han sido capaces de contestar a las primeras preguntas del juego con fluidez y mostrando comprensión de los contenidos. Además, como se desarrolla más adelante ningún estudiante tuvo problemas para superar el examen de las unidades que se trabajaban en el juego.

## 3.Implicación del estudiante

Todos los estudiantes se mostraron con una actitud positiva y con ganas de participar. Utilizaron todas sus opciones, fueron respetuosos con el juego y con el docente y aceptaron con deportividad los resultados obtenidos.

## 4.Grado de participación de la clase en el juego

La participación en el juego ha sido del 100%, todos los estudiantes se mostraron en todo momento participativos y con una actitud positiva respecto al mismo. Además, los estudiantes que no participaban estuvieron en todo momento pendientes del juego, aportando información en caso de que fuera necesario, y expresando sus emociones con respecto a las respuestas del estudiante que jugaba.

## 5.Valoración de los resultados obtenidos

### 5.1. Valoración objetiva

He utilizado una encuesta de Google Form para recabar las valoraciones que los estudiantes han tenido sobre el juego y las repercusiones que han tenido en su motivación.

[https://docs.google.com/forms/d/1YFcZhk1iwFWP283Da-LHZTs\\_4C0m5duo1TQr\\_Sloeeg/edit](https://docs.google.com/forms/d/1YFcZhk1iwFWP283Da-LHZTs_4C0m5duo1TQr_Sloeeg/edit)

Como se puede ver en los resultados de la encuesta, 3 estudiantes han respondido a todas las preguntas y los otros 4 han contestado a todas menos a una. Coincide que es una pregunta “ de desarrollo”, lo que no invita a contestar, esto nos indica que, si hubieran sido todas las preguntas de respuesta cerrada, habrían respondido al 100% de las cuestiones planteadas.

El resultado de la encuesta ha sido muy positivo:

En una escala del 1 al 10, ¿Cómo valorarías el juego de QGSM realizado al inicio e las clases?

7 respuestas

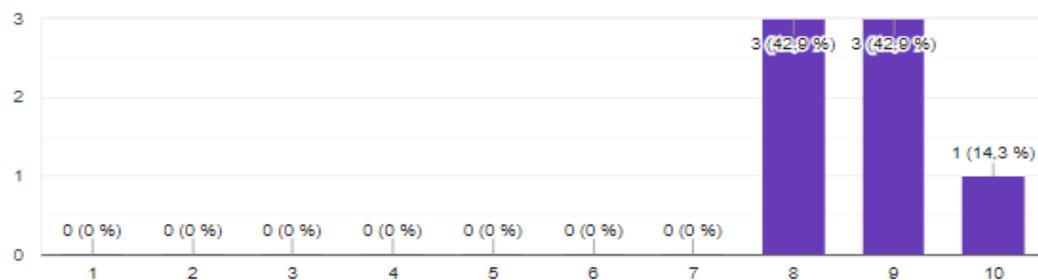


Figura 4. Resultados encuesta de valoración. Elaboración propia.

¿Cuándo prefieres que se realice el juego?

7 respuestas

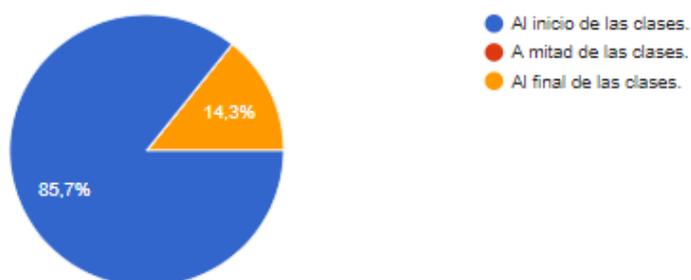


Figura 5. Resultados sobre la preferencia del juego en las sesiones. Elaboración propia.

¿Mantendrías el juego durante todo el curso?

7 respuestas

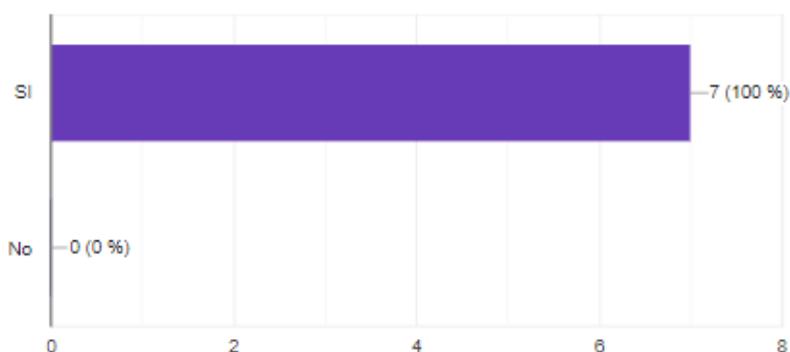


Figura 6. Resultados encuesta mantener el juego en las sesiones. Elaboración propia.

En una escala del 1 al 10, siendo 1 muy poco o nada y 10 mucho, ¿Consideras que empezar las clases con un juego ha aumentado tu motivación en la clase?



7 respuestas

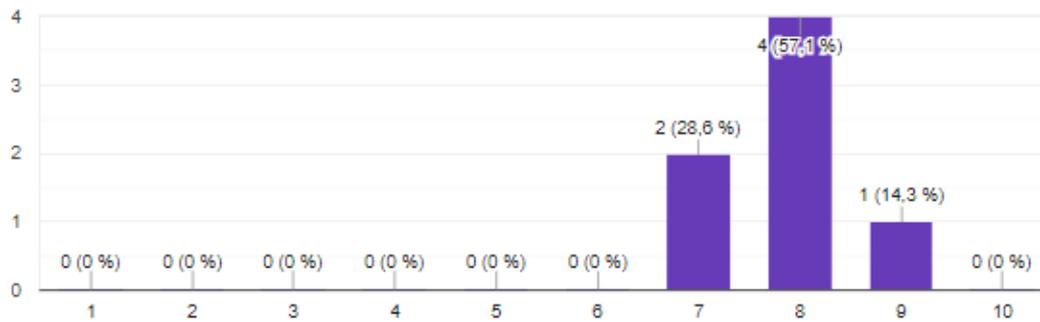


Figura 7. Resultados encuesta relación del juego con la motivación. Elaboración propia.

Estos resultados de las Figuras 4,5,6 y 7, respaldan el estudio realizado, ya que todos los estudiantes valoran de forma muy positiva la aplicación del juego en clase, todos coinciden en que mantendrían el juego como parte de la metodología de las clases .

Los resultados también consolidan la teoría del juego como elemento motivador de las clases, y con algo más de discrepancia, podría decirse que el mejor momento para realizar un juego de una duración corta como este es al inicio de las sesiones.

## 5.2. Valoración personal

Desde mi perspectiva como el docente que ha llevado a cabo el juego en la clase, puedo afirmar que mi percepción ha sido que con el juego de Quien Quiere Ser Millonario al inicio de las clases, he podido romper esa barrera inicial que me encontré con los estudiantes al impartir las dos primeras sesiones de forma magistral. Además, a raíz de la introducción del juego en clase, he notado a los estudiantes mucho más participativos, realizando preguntas e interviniendo en caso de que yo lanzara preguntas abiertas. También he notado una mayor motivación del alumnado por aprender los contenidos del tema, y un mayor grado de profundidad de los contenidos.

Para finalizar el estudio, quiero comentar que los 7 estudiantes han superado con solvencia el examen de las dos unidades impartidas, así como las actividades evaluables que debían hacer, tal y como estaban fijadas en la programación.

### 5.3. Problemas encontrados

El principal problema salta a la vista, la muestra utilizada para realizar el estudio no es lo suficientemente significativa como para determinar unas conclusiones definitivas. Quizás en una clase con mayor número de personas no se podría haber implantado, ya que es un juego en el que un estudiante participa de forma activa y el resto lo hace de manera indirecta. En el caso expuesto en el estudio no hubo problema, ya que el resto de los estudiantes estaban centrados en las respuestas de sus compañeros, pero en clases con mayor número de estudiantes muchas personas no estarían pendientes del juego.

Otro de los problemas que me he encontrado es que los estudiantes no suelen pensar demasiado sus respuestas y, si no es por la gestión del tiempo que he realizado durante estos juegos, el alumnado podría durar muy poco en el juego y no tendría una duración suficiente como para ser integrado en las sesiones. Esto me hace pensar que habría que hacer una pequeña modificación en el juego para que los alumnos jugaran de una forma más racional, siendo conscientes de todas sus opciones antes de contestar.

También, el hecho de ser un juego tradicional, sin la integración de las TIC, hacía que las preguntas tuvieran que ser repetidas varias veces, esto hacía que el juego perdiera dinamismo y muchas preguntas perdieran su originalidad.

Además, al ser el docente el encargado de dirigir el juego y formular las preguntas, esto me daba un papel de protagonista. Esto se contrapone a las tendencias metodológicas actuales en las que se aboga por el protagonismo del estudiante en su aprendizaje.

## 6. Conclusiones

El estudio realizado en este trabajo ha tratado de responder a las cuestiones previas referentes a la gamificación y su incidencia en la motivación. Ha sido un estudio que contaba con numerosos artículos científicos previos, pero el problema que planteaban estos artículos científicos era que no tenían unos resultados cuantificables. El estudio desarrollado en este proyecto trataba de poner datos y resultados cuantificables a los estudios previos. Además de poder justificar la correlación positiva entre gamificación y motivación del alumnado, se ha añadido una hipótesis que representa el carácter innovador del proyecto. El hecho de empezar las clases jugando refuerza la actitud de los estudiantes, mejorando su concentración y su aprendizaje en el resto de las sesiones.

Para realizar el estudio ha sido necesario valorar otras alternativas al juego como es la simulación, también ha sido de gran utilidad comentar las ideas previas con el tutor de la asignatura para descartar estudios intrascendentes. Los artículos académicos que han respaldado el estudio han tenido un gran peso en la recogida de información, pero el punto fuerte del estudio, han sido los 7 estudiantes que han participado en este. También ha sido muy

importante la figura del tutor del centro de prácticas, que ha permitido en todo momento que yo utilizar la metodología que estimar oportuna para desarrollar las clases. Sin la estimada colaboración de los estudiantes y del tutor del IES Vega del Turia, la realización del Proyecto de Innovación e Investigación no hubiera sido posible o, al menos, no hubiera tenido una base práctica y unos datos cuantitativos para respaldar sus resultados.

Durante las sesiones, el juego se desarrolló con normalidad, tanto el estudiante que participaba como sus compañeros que jugaban de forma indirecta se mostraban en todo momento atentos y entusiasmados, el tutor también pudo participar en el juego cuándo los estudiantes usaban el comodín de la llamada. De esta forma el clima de la clase fue muy bueno, lo que ayudó a poder realizar el estudio de una forma exitosa.

Como se ha podido observar en los datos obtenidos del estudio, dos alumnas obtuvieron la máxima puntuación y otras dos obtuvieron una puntuación de 4 sobre 5. Por el contrario, hubo dos alumnos y una alumna que no consiguieron obtener puntos. Esto respalda el hecho de que se trataba de una juego y como tal, se puede ganar, pero también existe la opción de perder. Desde un punto de vista objetivo, los estudiantes sólo podían ganar puntos, ya que toda puntuación obtenida sumaba calificación en el examen realizado al final del Prácticum II. Por lo tanto, nadie de los estudiantes que obtuvo 0 puntos se sintió insatisfecho con el juego, ni reticente a que se volviera a utilizar en un futuro.

En cuanto a las hipótesis planteadas en el estudio, podemos afirmar lo siguiente:

1. ¿Existe una correlación positiva entre la gamificación en el aula y la motivación de los estudiantes?

Si, los resultados del estudio muestran que los estudiantes se mostraban más motivados por iniciar las sesiones cuándo se implantó el juego que en un principio cuándo las sesiones eran magistrales. Desde el punto de vista personal, puedo afirmar que observe un cambio de actitud muy grande en los estudiantes. Los primeros días se mostraban poco participativos, sin ganas de trabajar y poco comunicativo. Desde la implantación del juego, su motivación por las sesiones era mucho mayor, eran mucho más participativos y el clima de la clase era mucho más favorable para impartir docencia.

2. ¿Cómo influye la utilización de juegos en el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Mejora su procesos de aprendizaje?

Si nos respaldamos en los resultados del estudio, podemos afirmar que la utilización del juego en clase influyó en gran medida en mejorar el rendimiento de los estudiantes. Todos los estudiantes alcanzaron los objetivos planteados al iniciar las unidades didácticas. Todos aprobaron el examen y las actividades calificables. La alumna que tenía la menor calificación media era de un 7. Según los resultados obtenidos, podemos afirmar que el juego

ha incrementado el rendimiento de los estudiantes. A nivel personal, puedo añadir que, gracias a la realización de un juego diario, los estudiantes estudiaban el día previo a las sesiones por si eran ellos los participantes del día siguiente. De esta forma, iban aprendiendo los contenidos sobre la marcha y era más fácil que los relacionaran con los nuevos temas que se impartían, mejorando así su proceso de aprendizaje.

### 3. ¿Es el inicio de las sesiones el mejor momento para introducir el juego?

Esta quizás es la hipótesis que menos respaldo tenga, tanto a nivel de estudios previos como a nivel de resultados obtenidos. En base a mi experiencia y a las impresiones obtenidas, puedo afirmar que, al iniciar la clase con un juego, se activa el nivel de alerta de los estudiantes. Esto hace, que cuando el juego termina sus niveles de excitación siguen estando altos y es más fácil que se concentren o se muestren participativos durante el resto de la sesión. A raíz de la implantación del juego en clase en los primeros 15', noté un cambio de actitud de los estudiantes en el resto de la sesión. Con el juego habíamos mejorado la relación docente-alumno y la comunicación en el resto de la sesión era más fluida.

Se ha descartado para el estudio, introducir el juego a mitad de las sesiones, ya que no deja tiempo para dar contenidos completos ni en el periodo de antes, ni en el de después. Además, el docente corre el riesgo de que el juego se alargue más de la cuenta porque el alumnado no quiere retomar una sesión para los pocos minutos restantes.

La opción de realizar el juego al final de las sesiones se ha descartado para el estudio, ya que, en base a mi experiencia personal con otras actividades, cuándo se realiza un juego al final de la clase, se corre el riesgo de que la sesión termine sin terminarlo. Los estudiantes no están dispuestos a utilizar sus ratos libre para quedarse a terminar una actividad, independientemente del carácter que tenga. Además, no se suele retomar al día siguiente desde el punto dónde se dejó.

Por todas estas razones y tras el estudio realizado, se puede afirmar que empezar las clases jugando, no sólo es el mejor momento de la sesión para hacerlo, sino que también incrementa la motivación del alumnado, su nivel de participación, su procesos de aprendizaje y, además mejora sus resultados académicos.

## 7. Bibliografía

- Gaitán, V. (2013). Gamificación: el aprendizaje divertido | Educativa. *Educativa*. <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- García Bacete, F. J., & Doménech Betoret, F. (2014). *Volumen: 1 Número: 0 Motivación, Aprendizaje Y Rendimiento Escolar*. 1–18. <http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html>
- Montaner Villalba, S. (2016). Reseña “Gamificación: Como motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula.” *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 55. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.55.705>
- Rosegard, E., & Wilson, J. (2013). Capturing students ' attention : An empirical study. *Journal Of The Scholarship Of Teaching & Learning*, 13(5), 1–20.
- Valderrama, B. (2015). Los secretos de la gamificación: 10 motivos para jugar. *Capital Humano*, 28(295), 72–78. [https://www.researchgate.net/publication/282869861\\_Los\\_secretos\\_de\\_la\\_gamificacion](https://www.researchgate.net/publication/282869861_Los_secretos_de_la_gamificacion)

## 8. Webgrafía

- Educación Financiera*. (s.f.). Obtenido de <https://edufinanciera.com/inflation-island-european-central-bank-2/>
- European Central Bank*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/ecb/html/index.es.html>
- ING*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ennaranja.com/economia-facil/economia-un-juego-del-banco-central-europeo-para-comprender-mejor-la-politica-monetaria/>