



Universidad
Zaragoza

Trabajo de Fin de Máster

Aplicación de la Gamificación en la asignatura
Economía de 4º ESO

*Application of Gamification in the Economics
subject of 4th ESO*

Autor

Víctor Muniesa Roca

Tutora

Sophie Gorgemans

FACULTAD DE EDUCACIÓN
6 de noviembre de 2022

1.- Cuestiones fundamentales	3
1.1.- Antecedentes	3
1.2.- Marco legal	4
2.- La gamificación en el contexto educativo	6
2.1.- Introducción	6
2.2.- Elementos de diseño de gamificación	7
2.3.- Motivación como elemento imprescindible en la gamificación	7
2.4.- Gamificación en el aula	9
2.5.- Gamificación en las enseñanzas de la Economía de la Empresa.....	13
3.- Aplicación de la gamificación en la asignatura de Economía de 4ºESO	18
3.1.- Actividad 1: La caja fuerte	18
3.2.- Actividad 2: Debate en las Cortes de Aragón	35
4.- Conclusiones	46
5.- Bibliografía	48

1. Cuestiones fundamentales

1.1. Antecedentes

El requisito imprescindible de la Facultad de Educación de Zaragoza para formar a futuros profesores de Educación Secundaria es realizar un trabajo final de máster. Una de las vías de investigación de este trabajo fin de máster, es realizar un proyecto de innovación. La innovación supone la utilización de prácticas que transformen y mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este Trabajo Final de Máster pretender mostrar un proyecto de innovación para la mejora educativa en la asignatura de Economía de 4º ESO, siendo el objetivo hacer crecer la motivación de los estudiantes e incrementar su participación en clase a través de la gamificación.

La peculiaridad de esta asignatura de 4º ESO es que es la primera vez que los alumnos estudian Economía, y por ende sus conocimientos previos son escasos o básicos.

Por este motivo, es un momento clave para poner en el centro al alumnado focalizarnos en ellos, y conseguir una motivación en ellos y a la vez fomentar el estudio y el aprendizaje de la economía de un modo lúdico. Que vean que no solo aprenden Economía, sino que es divertido hacerlo.

Durante este Máster he podido conocer varias asignaturas que, al fin y al cabo, han influenciado en mi elección en el tema de mi Trabajo de Final de Máster, tanto en la elección del curso, como la elección de la asignatura y de las actividades propuestas.

La primera de estas asignaturas ha sido Diseño Curricular instruccional de Ciencias Sociales, la cual tiene como objetivo el diseño de un proyecto de programación de una asignatura para una asignatura de ESO y Bachillerato.

Otra de las asignaturas que me ha conducido a la elección del tema en este TFM ha sido Contenidos Disciplinarios de Economía y Empresa, que enmarcaba los contenidos a dar, metodologías propuestas y las pruebas a superar. Al poner el foco en la ESO, la diversidad de contenidos de economía que encontramos en el currículum aragonés es escaso.

Por un lado encontramos la asignatura Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial, una materia del bloque de asignaturas específicas dentro del primer ciclo de la ESO que se centra más específicamente en la idea de empresarios y emprendedores.

Y por otro lado, Economía de 4º ESO, es una asignatura de introducción a los contenidos económicos, donde el alumnado todavía no tiene unos conocimientos previos, momento clave en poder cautivar al alumnado, persuadirlo y ganárnoslo para que siga su formación académica, su estudio y su aprendizaje en el campo de la economía.

1.2. Marco legal

La Orden ECD/489/2016 de 26 de mayo, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, nos explica que la economía está presente en todos los aspectos de nuestra vida cotidiana, y es por ello que la formación en Economía es necesaria para entender la actual realidad social, tanto española como aragonesa, y es que, el alumnado (como ciudadano) necesita conocer las reglas básicas de la economía y su lenguaje para poder analizarlas.

Paralelamente, en cuanto a las metodologías, se aboga por un proceso de enseñanza que facilite la formación de aprendizajes significativos, combinando metodologías expositivas con otras prácticas, promoviendo la vinculación de los contenidos curriculares con la realidad cotidiana, ítems necesarios para que se puedan entender la realidad económica que nos rodea, su evolución y tener una actitud crítica y constructiva como persona.

La incorporación de asignaturas de índole económica en la educación secundaria tiene un valor esencial en los alumnos para que puedan entender el entorno en el que viven. La ley nos dice que todo ciudadano debe conocer las reglas básicas y el lenguaje específico para entender los acontecimientos económicos. E igualmente, el estudio de la Economía, por su modo de explicar la realidad cotidiana y su manera de utilizar conocimientos transversales como las matemáticas, sociología, psicología, historia, tecnología, ética..., logra una concreción práctica muy adecuada para esta etapa educativa.

También genera capacidades necesarias para el futuro como son el trabajo en equipo, la formación financiera personal, las habilidades comunicativas, actitudes como iniciativa y el liderazgo o el espíritu emprendedor (Orden ECD/489/2016 de 26 de mayo).

2. La gamificación en el contexto educativo

2.1. Introducción

En una asignatura tan necesaria para la vida cotidiana para los alumnos de 4ºESO se deben implementar estrategias metodológicas en aras de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, y en conexión constante con la realidad vivencial de los alumnos, se utilizan de manera más frecuente elementos como las TIC y aplicaciones lúdicas que apoyen este proceso. En educación, la gamificación está siendo utilizada como un método para activar la motivación y la atención de los alumnos hacia las distintas asignaturas. Además, la ludificación es una alternativa a los métodos de enseñanza tradicional.

A partir de la bibliografía consultada, se puede establecer que la gamificación no cuenta con una definición universal o un marco común. Una forma muy sencilla de entenderla es el uso del juego en contextos educativos. Por otro lado, se encuentra un concepto donde el objetivo se entiende como “el uso de la mecánica del juego, dinámica y los marcos para promover comportamientos deseados” (Landers, Callan. 2015). Según este concepto y cómo estos autores abordan el tema en su trabajo, el promover se entiende como la motivación para lograr algo; en este caso, motivar el aprendizaje. La gamificación es una oportunidad para enfrentar dos problemas en la educación: la motivación y el compromiso y que pueda servir como apoyo, especialmente en tres áreas (Lee, Hammer. 2011):

- a) Cognoscitiva: En éstas se identifican las reglas de juego que el jugador encuentra con la exploración activa y el descubrimiento. Plantean objetivos relativamente difíciles que motivan alcanzarlos y de los cuales obtienen recompensas inmediatas.
- b) Emocional: Los juegos invocan variedad de emociones, experiencias emocionalmente positivas y de orgullo y también pueden lograr ver el fracaso como una oportunidad, en vez de percibirlo como indefensión, temor o sensación de ser dominado.
- c) Social: El juego permite que se prueben nuevas identidades y papeles, requiriendo que tomen decisiones ante sus nuevas posiciones. Asimismo, ayuda a que el jugador asuma un rol activo del cual obtenga buenos resultados para el aprendizaje.

2.2. Elementos de diseño de gamificación

Para que la gamificación pueda cumplir ciertos objetivos de aprendizaje, el juego debe adquirir unas características particulares en términos a considerar en su diseño y, dado que es intencional, debe contar con un proceso sistémico de desarrollo definidos en seis aspectos (Marne, Wisdom. 2012):

- a) **Objetivo pedagógico:** Definir el alcance y representarlo a través de modelos que indiquen el dominio de conocimiento. Dicha modelación debe ser construída en conjunto con los profesores dado que éstos son los que aportan el contexto.
- b) **Simulación:** De modo que sea un juego, éste debe tener reglas y parámetros establecidos claramente que permitan que éste se replique y no genere situaciones interpretativas que no se encuentren contempladas.
- c) **Interacción con la simulación:** Este aspecto ahonda en la manera en la cual el jugador interactúa, de modo que ésta lleve al aprendizaje.
- d) **Problemas y progresión:** Puntualizada la interacción, se debe desarrollar la ruta metodológica que colocará la serie de desafíos de aprendizaje en el orden indicado para el cumplimiento del objetivo. Además de definir la ruta, se debe especificar la retroalimentación que se otorga al jugador acerca de su progreso.
- e) **Decoración:** Precisar qué objetos multimedia se utilizarán para atraer la atención del jugador. Estos son elementos no relacionados con el objetivo de conocimiento que agregan otros aspectos y enriquecen la experiencia de usuario.
- f) **Condición de uso:** Delimitar quién, cuándo, dónde y cómo se utilizará el juego. Se debe indicar el contexto en el cual el juego cumple su objetivo y las reglas de ese contexto. Así, un juego podrá ser virtual, asincrónico, grupal, individual, entre otros, pero siempre cumpliendo con su objetivo de aprendizaje.

2.3. Motivación como elemento imprescindible en la gamificación

Una vez establecido el estado de la cuestión, abordaré un aspecto clave para afrontar la gamificación en el aula, la motivación del alumno para su empleo. Una nueva línea de investigación se está abriendo paso hacia el desarrollo de una teoría de gamificación educativa que combina teorías motivacionales y de aprendizaje dirigidas a vincular la gamificación con la realidad educativa (Landers, Bauer, Callan, Armstrong. 2015) que

desarrolla un marco para integrar la gamificación con la pedagogía o con la psicología de los juegos (Lieberoth. 2015). La gamificación se presenta en la literatura como una innovación pedagógica que puede aumentar el compromiso, la motivación y el aprendizaje (Buckley. 2017). Merquis (2013) indica que la gamificación en educación puede aportar a los estudiantes mejores oportunidades para desarrollar habilidades de compromiso (haciéndoles más interesados por lo que están aprendiendo), flexibilidad (flexibilidad mental y habilidades de resolución de problemas), competición (permitiendo a los estudiantes aprender de sus errores y no a ser penalizados por ellos) y colaboración (local y en línea).

La gamificación usa la base humana del ciclo de la dopamina y el placer para impulsar el compromiso hacia el aprendizaje, optimizando la motivación a través de incentivos como la ganancia de puntos, insignias, clasificaciones o trofeos que pueden activar el compromiso del alumnado logrando un cambio real en su comportamiento. Estas características pueden aportar un elemento de diversión y emoción a lo que podría percibirse como una materia o contenido aburrido, mientras se ayuda al alumnado a lograr sus objetivos y metas de aprendizaje.

Si preguntáramos a los alumnos, una vez han pasado a Secundaria, si aprender es divertido... pocos dirían que sí. En clase todavía se sigue aplicando la metodología de la clase magistral en el aula, aunque cada vez más va tomando fuerza la implantación de nuevas metodologías activas, cada vez más diversas y amenas, que conllevan un aprendizaje en el que se facilita la adquisición de nuevos conocimientos, que son más duraderos, sólidos y coherente. Debemos divertir, debemos motivar a los alumnos, siendo éste un factor determinante y necesario en el aprendizaje.

El tipo de actividades en las que se usan los juegos para aprender son una herramienta cada vez más frecuente en los diversos ámbitos del aula. La participación del alumnado, la colaboración entre ellos, con los profesores, las sinergias que se producen, ... Crean una motivación en el alumno que puede ser un elemento clave en el aprendizaje significativo. Como docentes, debemos focalizar nuestros esfuerzos en lograr la atención del alumno, despertar su curiosidad y su interés, y conseguir un deseo por aprender por su parte. Y es que el alumno, al estar motivado, desarrolla de una manera más sencilla su capacidad cognitiva consiguiendo así un aprendizaje significativo. “El aprendizaje significativo es aquel que implica un cambio duradero y transferible a nuevas situaciones como consecuencia directa de la práctica realizada” (Ausebel, Novak, Hanesian. 1983).

Durante el transcurso del Prácticum pude conocer la realidad del aula en primera persona. A lo largo de éste, me encontré con la realidad escolar actual, con una heterogeneidad de alumnos manifiesta: diversidad de países de origen, idioma o edad, sus conocimientos previos, hábitos de trabajo o sus diferentes ritmos de aprendizaje. Esta heterogeneidad, sumada al tipo de metodología que se utilizaba en el aula, básicamente clases magistrales, mostraba un desinterés y falta de motivación evidente del alumnado. Por la experiencia vivida en el aula durante las prácticas, parece que los alumnos solo quieren aprobar el examen, aprobar la materia. Un aprendizaje puramente mecánico, memorístico y coyuntural.

El hombre tiene la disposición de aprender aquello a lo que le encuentra sentido o lógica, y rechazar lo impuesto, lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido (Ballester. 2002). Y para que este aprendizaje sea significativo, de acuerdo con esta teoría, se requiere que se cumplan tres condiciones: que tengan una significatividad lógica del material (cohesión del contenido), significatividad psicológica del material (relación entre conocimientos previos y los nuevos) y la motivación (debe haber una disposición, una actitud favorable por parte del alumno). Debemos tener en cuenta que la motivación es, al mismo tiempo, una causa y un efecto del aprendizaje. Y esta motivación puede marcar la diferencia.

2.4. Gamificación en el aula

En la década de 1980 fue cuando se relacionó, por primera vez, gamificación con el contexto educativo. Los autores Thomas Malón y Mark Lepper desarrollaron un estudio de la motivación de los juegos usando los conceptos de la gamificación en el aprendizaje donde se sostenía que la motivación intrínseca es creada por tres cualidades: desafío, fantasía y curiosidad. Los videojuegos son una evolución del aprendizaje tal como lo fueron la radio y la televisión (Malone. 1987). Aunque no fue hasta 2003 cuando, Nick Pelling, programador británico de videojuegos, acuñó el término de “gamificación” que utilizamos ahora. La gamificación consiste en el uso de elementos de juegos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos (Werbach, Hunter. 2012).

En este ámbito en el que nos encontramos, el educativo, la definición expuesta por Werbach y Hunter, la debemos adaptar a nuestro contexto, y para ello definiremos la gamificación como la técnica o técnicas que el profesor emplea en el diseño de una

actividad, tarea o proceso de aprendizaje (sean de naturaleza analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuación, dados, etc.) y/o su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento del alumnado en el aula (Foncubierta, Rodríguez. 2014).

Es a partir de 2010 que la gamificación empieza a tener relevancia e interés por parte de la comunidad educativa, y así lo demuestran los diferentes estudios publicados sobre la materia (Dicheva, Dichev, Agre, Angelova. 2015). Esta metodología aplicada en el aula se ha usado principalmente para motivar, creando una experiencia diseñada usando la mecánica y el pensamiento de los juegos para educar a los alumnos un contenido específico (Kapp. 2012). Y es que son muchos los autores que defienden la utilización de esta metodología en el aula como fuente de motivación que remarcan la importancia de los elementos del juego para crear un entorno que impulse el aumento de la motivación (Teixes, Rodríguez, Santiago. 2015). Podemos concluir pues, que la gamificación, que basa el aprendizaje en los juegos, está ganando terreno en el aula como metodología debido a su carácter lúdico, que ayuda a la interiorización de los contenidos de una forma más amena, creando una experiencia positiva y motivadora en el alumno. Y es que el modelo funciona al conseguir motivar al estudiante, creando un compromiso en éste, e incentivando el sentimiento de superación.

La gamificación usa una serie técnicas mecánicas y dinámicas extraídas de lo juegos. Por un lado, podemos definir técnicas mecánicas como el modo de premiar al alumno en función de los objetivos logrados. Las técnicas mecánicas más comunes son:

- a) Acumulación de puntos: cada acción/resultado se le asigna un valor y se va acumulando mientras se van realizando.
- b) Escala de niveles: se fijan unos niveles que los alumnos deben ir superando para alcanzar el siguiente, y así sucesivamente.
- c) Obtención de premios. Cada vez que se alcanza un objetivo se recompensa con un premio a modo de colección.
- d) Clasificación: crear una clasificación, un ranking, con todos los alumnos participantes en el juego.
- e) Desafíos: Competición entre estudiantes individuales o en equipos, en el que el ganador obtiene la recompensa.
- f) Misión: resolver o superar un reto.

Por otro lado, en cuanto a las técnicas dinámicas, podemos ubicarlas en la motivación del propio alumno para jugar y conseguir sus objetivos. Las técnicas dinámicas más comunes son:

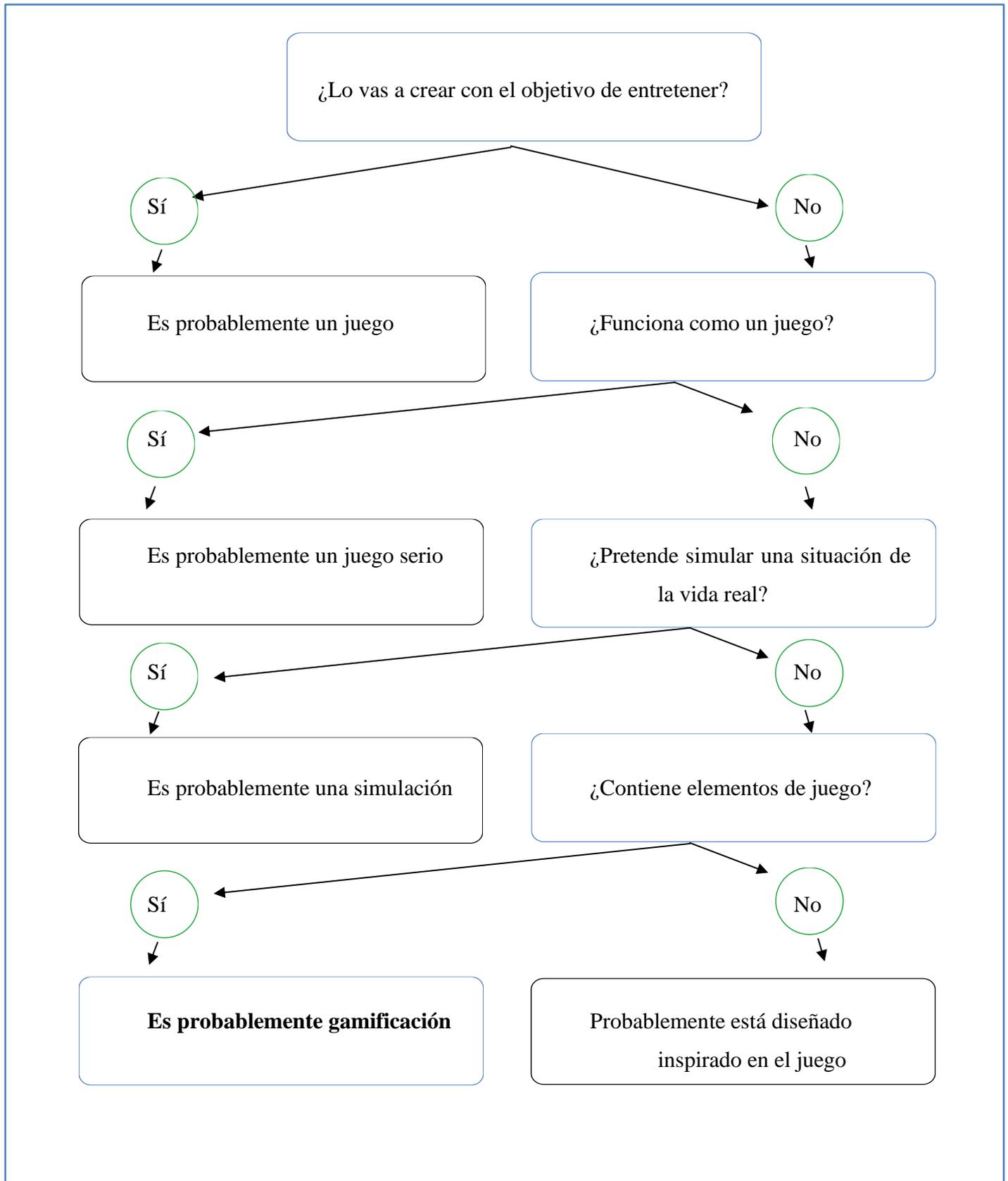
- a) Recompensa: obtención de un beneficio por el que se ha hecho méritos.
- b) Logro: satisfacción personal por alcanzar dicho logro.
- c) Competición: ambición de ser mejor que los demás.
- d) Estatus: consecución un nivel jerárquico social valorado por sus compañeros.

Son numerosos los autores que defienden los beneficios en el alumnado con el uso de mecánicas de gamificación en el aula (González, Blanco. 2008; Barata. 2013; Mora. 2014), llegando a plantear las propias actividades gamificadas como estrategias didácticas (Area, González. 2015). Con esto no quiero decir que la utilización de metodologías de ludificación sea la solución a todos los problemas en el aula, pero sí hay constancia de que el uso de elementos del juego en la actividad docente ha mejorado la atención de los alumnos y su compromiso en la participación activa de las clases. Por estas razones fundamentales, la implementación de la gamificación puede ser positiva para los alumnos (Gallardo. 2015).

Aunque también debemos ser conscientes que el jugar por jugar no es gamificación. El objeto de esta metodología es conseguir que los alumnos adquieran conceptos y conocimientos de una manera sencilla y amena y conseguir motivarlos para la participación en las actividades y el estudio de la asignatura a través de actividades ludificadas, no el simple divertimento. En el momento de llevar a cabo este tipo de juegos, es conveniente señalar el objetivo de éste y cómo se va a llevar a cabo. Una buena manera para definir si estamos realizando estas actividades ludificadas correctamente es la utilización del árbol de toma de decisiones sobre el juego, ya que con ella podremos observar si la actividad propuesta es gamificación o simplemente un juego.

Así pues, siguiendo la siguiente gráfica podremos verificar la correcta utilización de la ludificación en las actividades del aula:

Árbol de toma de decisiones sobre el juego (Rodríguez, Santiago. 2015)



2.5. Gamificación en la enseñanza de la Economía de Empresa.

La literatura focalizada en gamificación aplicada a la asignatura de Economía de la Empresa es escasa. A pesar de su gran repercusión, la gamificación sigue siendo una metodología muy reciente, por lo que todavía quedan muchos aspectos derivados de su aplicación por estudiar, en nuestro caso, en Economía. Varios estudios afirman que las asignaturas de Economía, comparándolas con otras, han avanzado más lentamente a la hora de adaptar las nuevas metodologías activas, porque no ha habido esfuerzo en evolucionar las metodologías tradicionales (Ongeri. 2017; Watts, Becker. 2008).

En la enseñanza de Economía de la Empresa, así como en las asignaturas relacionadas con ella, una de las cuestiones que se evidencia es que muchos de sus contenidos se enseñan de una forma teórica, sin que se lleve a cabo un proceso práctico adecuado. Esta problemática puede desarrollar un déficit de motivación entre los alumnos que les puede afectar negativamente en su proceso de aprendizaje así como a su adquisición de competencias necesarias para su futura salida al mundo laboral. Otro motivo para el descenso del interés de los alumnos por estudiar asignaturas de Economía es por la falta de coherencia entre los conocimientos adquiridos a partir de los contenidos de las asignaturas durante su formación académica y los que realmente se necesitan en el mundo laboral y empresarial. Con la llegada de nuevas metodologías activas de enseñanza, la gamificación se presenta como una nueva opción frente a los procesos de enseñanza tradicionales (Millmow. 2003).

Los alumnos de asignaturas de Economía se sienten más motivados y retienen mejor los conceptos cuando participan activamente en el aula (Watts, Becker. 2001). Otros estudios apoyan estos conceptos sugiriendo también que con los alumnos con un coeficiente intelectual en la media se puede trabajar con una combinación de metodologías tradicionales y activas pero que para alumnos con un coeficiente intelectual por encima de la medida se debe utilizar metodologías más activas ya que estos alumnos están más motivados para desarrollar pensamientos más divergentes (Berková, Krejcová. 2016). Estos autores defienden a su vez que uno de los ítems más importantes de las enseñanzas es la motivación, y que puede ayudar de una manera totalmente significativa al proceso educativa, teniendo en cuenta que el profesor juega un papel capital como fuente de estímulo.

Es por ello que son los formadores, los profesores, que a iniciativa propia han creado nuevos juegos (o adaptado otros ya creados) focalizados en la asignatura de economía para sus clases. Y son ellos mismos que comparten sus creaciones y las ponen al alcance de los demás. Teniendo en cuenta que cada docente está sujeto a las características y peculiaridades del alumnado, contexto del aula y a los objetivos del currículum educativo, podemos enumerar varios tipos de ejemplos de gamificación que se pueden adaptar:

- *Escape room*: Un *escape room* educativo es una técnica de gamificación que consiste en enfrentar a un grupo de alumnos a una situación imaginaria de encierro. Para salir de la habitación tienen que resolver una serie de pruebas relacionadas con los contenidos escolares que estén estudiando en ese momento. Es una experiencia motivante, que permite trabajar de manera óptima tanto las inteligencias múltiples como las competencias clave. La mecánica de los juegos de *escape room* fomenta el buen entendimiento y la colaboración entre los participantes para completar los desafíos propuestos, que sirve para desarrollar las competencias de comunicación y trabajo en equipo. Otro ejemplo de competencias que se pueden desarrollar en las Salas de Escape son las de pensamiento crítico, capacidad analítica o creatividad, las cuales sirven para dar respuesta a los diferentes enigmas planteados. Esta metodología es extremadamente adaptativa y se puede aplicar a todas las asignaturas del currículum.
- *Role-Playing*: El *role playing* o juego de roles es, por lo tanto, una aplicación práctica de esta técnica de psicoterapia. En este sentido, los participantes se convierten en actores que se ponen en la piel de otras personas e interpretan un papel de una situación imaginaria previamente planteada. Esta metodología ayuda a comprender el entorno, fomenta la empatía al ponerse en el lugar de otras personas, facilita la expresión creativa y la imaginación, propicia la autonomía y la madurez, ayuda a desarrollar habilidades sociales, desarrolla competencias como el lenguaje, la lógica o la psicomotricidad y educa en igualdad.
- *Juegos de cartas*: Los juegos de cartas de estrategia son aquellos en los que se hace uso de la planificación, la inteligencia y las habilidades técnicas para así alcanzar la victoria ante los oponentes. Estos juegos suelen basarse en la búsqueda de la combinación de cartas correcta, capaz de superar la combinación

del rival. Hay muchos ejemplos adaptados a la educación, como el juego conocido por “Eficientes”.

- *Juegos de mesa*: Los juegos de mesa tienen un carácter social, por lo que resultan ideales para su uso dentro de un aula. También el alumnado aprenden que en la vida, como en los juegos de mesa, hay unas normas, unas reglas a las que adherirse y respetar. Inculcar estos valores en los juegos es importante en la educación, no solo en la académica, sino también en su carácter más general. Aunque no todos los juegos de mesa son competitivos, ya que nos podemos encontrar también con juegos cooperativos. Estos juegos cooperativos proponen a los jugadores diferentes retos que estos tan solo van a poder superar cuando trabajen en equipo. De los más conocidos relacionados con Economía podemos encontrar: Monopoly, Hotel, Cashflow o Pánico en Wall Street,
- Digitales (TIC): Para estos juegos digitales podemos encontrar muchos ejemplos, y muy especializados según la asignatura o incluso la unidad didáctica que se esté impartiendo. Por ejemplo, “Economía” o “Inflation Island”, juegos sobre la política monetaria, “Rulers of nations” un simulador de geopolítica, o juegos para aprender a invertir en bolsa como “Wall Street Survivor”, “How the market Works” o “UpDown”, y también juegos de mesa clásicos adaptados a la era digital como “Econosapiens” un trivial interactivo para aprender Economía. Este tipo de herramientas motiva al estudiante, desarrolla habilidades y destrezas relacionadas con la participación y la colaboración, a sí como la ambición y el querer ganar, a la vez que favorece el desarrollo de la competencia digital.

Las actividades de gamificación que se propondrán a continuación en este TFM son por un lado un *escape room*, y por el otro un *role-playing*.

En cuanto a la elección del *escape room*: Este tipo de juego se basa en el desarrollo de las habilidades mentales para la solución de pruebas, enigmas y problemas de manera que los alumnos pongan en juego la creatividad y el pensamiento crítico, además de trabajo en equipo. El grupo tiene una meta conjunta y sólo de manera conjunta podrán lograr. El objetivo es salir de la sala (conseguir un tesoro, abrir una caja fuerte,...) y para lograrlo los alumnos tendrán que hacer uso de sus capacidades intelectuales, creativas y de razonamiento para conseguir ir superando las pruebas desarrollando habilidades

cooperativas, cognitivas, deductivas y de razonamiento lógico. Este tipo de ludificación es muy positiva para los alumnos, ya que potencia de igual manera habilidades personales como de equipo. La posibilidad de potenciar estos aprendizajes personales y de pensamiento crítico de los alumnos, a parte de los contenidos de la asignatura, es una de las ventajas clave que ofrece este tipo de metodología gamificada por la que se ha elegido y desarrollado un *escape room* como actividad de innovación.

Pero no sólo por las ventajas que ofrece a los alumnos, también las tiene para los docentes. El *escape room* trata de crear un cuento, una aventura, en la que un grupo de alumnos deberá revolver enigmas o problemas a través de un conjunto de pistas o ejercicios o actividades. Si el docente acierta con la elección de la historia, un tema que no le sea ajeno al alumno, conseguirá atrapar el interés de éste y su participación en juego. Esta motivación e implicación del alumno facilita mucho la labor del docente en el aula.

Otra de las ventajas del uso de esta herramienta de ludificación para el profesor la podemos encontrar en el desarrollo del *escape room*. Este juego tiene una narrativa y, dicha narrativa, es muy fácilmente adaptable a cualquier tema dentro de la asignatura de Economía. Es decir, una vez creada la historia, los ejercicios o pruebas que se propongan podrán ser de los temas que queramos e incluso de tipología de ejercicios diferente. Se pueden crear problemas matemáticos, definiciones de conceptos, ejercicios de asociación... un *escape room* es una herramienta de ludificación con infinitas posibilidades para el docente.

En cuanto a la elección del *role-playing*: Su práctica como dinámica de grupo permite trabajar la empatía y la habilidad social, entre otros aspectos. El juego de roles o la interpretación de un papel supone dentro del aprendizaje, una oportunidad para que el alumno pueda ponerse en piel ajena, para representar situaciones concretas de la vida real, interpretando y actuando bajo el papel previamente asignado. Un proceso donde se estimula la improvisación, la creatividad, la capacidad de adaptación a nuevos entornos y situaciones, la resolución de conflictos, toma de decisiones o el espíritu crítico.

La importancia de este método se encuentra en el grado de empatía y comprensión que se genera en el alumno como medio para adquirir habilidades sociales futuras que permitirán desenvolverse con mayor facilidad en la vida adulta. El haber reconocido actitudes, valores, comportamientos o incluso sentimientos en la piel de otro, ayudará a un

mayor crecimiento personal y colectivo. Y esto es muy importante ya que no sólo estamos enseñando a los alumnos contenidos si no que estamos formando personas.

Pero todavía se podría decir más en cuanto a aspectos positivos para la elección de dicha metodología en este TFM, y es que el *role-playing* no solo es una técnica de gran valor por trasladar al aula situaciones propias de la realidad que servirán al alumno para aplicarlas en su vida futura, también supone beneficiar la participación del alumno y fomentar su implicación y atención dentro del grupo, de una forma amena y lúdica. Un método de gran versatilidad, aplicable y adaptable a la temática de la asignatura. Esta metodología apuesta por convertir al estudiante en el protagonista de su propio aprendizaje, ayudándole a incrementar su implicación y motivación. Y esto, como se ha comentado anteriormente, facilita mucho la labor del docente en el aula.

3. Aplicación de la gamificación en la asignatura de economía de 4ºESO

3.1 Actividad 1: La caja fuerte

Una vez explicado el concepto de gamificación, analizados los elementos que la integran y abordada la motivación como elemento imprescindible para la construcción de aprendizajes significativos, se expondrán a continuación las actividades del proyecto de innovación educativa en las que se centran este TFM.

Para esta primera actividad aplicaremos un modelo de gamificación grupal como es el *escape room*. Encontramos su origen en Japón, donde se organizaban juegos de escapismo como actividad. Seguidamente tuvo una rápida aceptación primero en Asia y después por toda Europa. (Borrego, Fernández, Blanes, Robles. 2017).

Los *escape room* educativos son considerados juegos donde los alumnos están encerrados en una sala y deben salir de ella solucionando diversos retos que se presentan en un tiempo determinado (Renaud, Wagoner. 2011). Para que este tipo de actividades y metodologías sea exitosa es primordial que se promueva un ambiente cooperativo entre los alumnos, donde todos estén comprometidos con la actividad. La puesta en práctica de esta actividad conlleva que el alumnado tenga que trabajar coordinadamente para lograr superar el reto, haciendo que el equipo actúe de manera cooperativa, poniendo en práctica la creatividad, la reflexión crítica y los conocimientos adquiridos en clase, de forma individual y colectiva para un fin común como es superar el reto.

Wiemker, Elumir y Clare (2016) señalan que el *escape room* se puede diseñar de tres formas:

- a) Modelo lineal: los retos están ordenados y se debe seguir una secuencia para alcanzar el objetivo fijado. (*este será nuestro caso, como más adelante se desarrollará*)
- b) Modelo abierto: los retos no están ordenados y se pueden resolver en el orden que el grupo decida.
- c) Modelo multilineal: supone una combinación de los dos anteriores, ya que introduce retos que deben realizarse de manera ordenada y otros no.

Es conveniente destacar el relevante papel del docente en esta actividad, ya que deberá guiar el proceso de aprendizaje. Para ello, antes de poner en marcha la actividad,

se debe trabajar la temática en el aula, propiciando el interés del alumnado, definiendo los roles y transformando la información en conocimiento ayudándose de experiencias diseñadas con anterioridad (García-Lázaro, Gallardo-López. 2018).

Se tendrá que planificar con detalle la actividad teniendo en cuenta el perfil del alumnado al que va dirigido (en este caso para alumnos de 4ºESO), así como su desarrollo emocional, evolutivo y cognitivo. También, se debe ambientar y decorar la sala o el aula, colocando pistas de forma estratégica por ella, sin olvidar que el objetivo último es resolver un enigma final (salir de la sala, encontrar un tesoro, conseguir la clave de una caja fuerte,...), resolviendo las pruebas presentadas. Para que las actividades no se solapen, se puede dividir al alumnado en grupos de cuatro o cinco sujetos y cada equipo hará una ruta distinta. Es habitual comenzar la experiencia con la explicación de cuál es la finalidad del juego, indicando las reglas del mismo y utilizando la narrativa para ir relacionando los retos propuestos. En cuanto a la duración total de la prueba, se recomienda que la actividad no supere una sesión de clase. Además, es conveniente que exista un feedback final con todos los alumnos para conocer las opiniones sobre la experiencia vivida y resolver los posibles enigmas que no supieron solventar. Finalmente, es importante destacar que gracias a la implementación de esta metodología educativa, se fomenta la cohesión del grupo, facilitándose la inmersión en el aprendizaje, así como una evaluación alternativa.

Una vez sentadas las bases de este modelo de gamificación grupal, se procederá al desarrollo de la actividad en si, mostrando primero una tabla resumen y seguidamente una explicación punto por punto de la misma.

Cuadro resumen actividad 1 (escape room): La caja fuerte

ACTIVIDAD 1	Objetivos de la actividad	Ejercicio	Contenido	Criterio de evaluación	Estándar de aprendizaje	Competencias Clave	Temporalización
ESCAPE ROOM "La Caja Fuerte"	<ul style="list-style-type: none"> . Incrementar motivación del alumno . Fomentar participación del alumno . Promover el trabajo en equipo . Reconocer la eficiencia productiva de una empresa . Ordenar correctamente las características de la Economía Positiva y la Normativa . Reconocer la FPP a través de una gráfica . Calcular los beneficios de la empresa a partir de los datos que facilitan de ingresos y costes 	Prueba 1: Eficiencia económica	Bloque 2: Economía y empresa. Tipos de factores productivos, productividad, eficiencia y tecnología. Ingresos, costes y beneficios.	Crit. EC. 2.2. Analizar las características principales del proceso productivo	Est. EC. 2.2.1 Indica los distintos tipos de factores productivos y las relaciones entre productividad, eficiencia y tecnología.	<ul style="list-style-type: none"> . Lingüística . Matemática . Aprender a aprender 	1º Trimestre
		Prueba 2: Economía positiva y economía normativa	Bloque 1: Ideas económicas básicas. Economía positiva y Economía normativa. Frontera de posibilidades de producción.	Crit. EC. 1.2 Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos	Est. EC. 1.2.2 Diferencia entre Economía positiva y Economía normativa		
		Prueba 3: Frontera de posibilidades de producción	Bloque 1: Ideas económicas básicas. Economía positiva y Economía normativa. Frontera de posibilidades de producción.	Crit. EC. 1.2 Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos	Est. EC. 1.2.3. Representa y analiza gráficamente el coste de oportunidad mediante la Frontera de Posibilidades de Producción.		
		Prueba 4: Ingresos total – costes totales = beneficios	Bloque 2: Economía y empresa. Tipos de factores productivos, productividad, eficiencia y tecnología. Ingresos, costes y beneficios.	Crit. EC. 2.4. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio.	Est. EC. 2.4.1 Diferencia los ingresos y costes generales de una empresa e identifica su beneficio o pérdida, aplicando razonamientos matemáticos para la interpretación de resultados.		

a) Objetivo

Incrementar la motivación del alumno mediante el juego y su sistema de recompensas es uno de los principales objetivos de esta gamificación.

Con esta actividad también queremos fomentar el trabajo en equipo utilizando un juego en el que los que ganan son los equipos. No solo se premiarán a los alumnos por los resultados obtenidos en las diferentes pruebas sino que también se premiarán actitudes positivas, el comportamiento, la implicación en el trabajo...

b) Contenidos didácticos de la actividad.

Los contenidos que se plantean en esta actividad se encuentran en:

Bloque 1: Ideas económicas básicas. Economía positiva y economía normativa. Frontera de posibilidades de producción.

Bloque 2: Economía y empresa. Tipos de factores productivos, productividad, eficiencia y tecnología. Ingresos, costes y beneficios.

c) Secuenciación y temporalización

Serán necesarios unos conocimientos previos mínimos para realizar esta actividad. Estos contenidos son los que corresponden a las primeras unidades didácticas del curso de Economía de 4º ESO, por lo que ubicaremos dicha actividad en el primer trimestre, después de haber expuesto las primeras unidades didácticas que forman los Bloques 1 y 2 de Economía de 4º ESO.

Esta actividad esta pensada para realizarse en una única sesión, una vez se haya dado los contenidos de los bloques anteriormente planteados en las sesiones previas.

d) Preparación y desarrollo de la actividad

Esta actividad bautizada como “La caja fuerte” es un tipo juego educativo, también conocido como “*Escape Room*”, preparado para los alumnos de Economía de 4º ESO.

Participará toda la clase, divididos en 4 equipos. Teniendo en cuenta un aula de 20 estudiantes, cada grupo deberá contar con 5 miembros. En la medida de lo posible haremos grupos en los que en todos haya la misma relación chico/chicas, en los que los alumnos más avanzados estén repartidos entre los diferentes grupos y no coincidan entre ellos, y en los que los alumnos más retrasados también estén repartidos. Así podrán surgir sinergias dentro de cada grupo, donde cada alumno pueda aportar su granito de arena, creando un equilibrio de fuerzas donde todos puedan participar de manera individual y colectiva en la actividad.

En cuanto a los materiales y recursos necesarios para el progreso del juego, se deberá reordenar el aula, creando 5 espacios diferentes. En cada uno de los 4 primeros espacios adaptados (con mesas y sillas del aula) se realizará 1 prueba. En la mesa de cada uno de los escenarios preparados, habrá una carta explicativa de la actividad o ejercicio que se propone. Y 5º escenario será la mesa del profesor, que decoraremos con una maqueta de una caja fuerte y con un candado de verdad. Este candado deberá abrirse mediante una combinación numérica de 4 dígitos.

Una vez preparado el espacio y divididos los alumnos por equipos, empieza la actividad. El fin último de este juego es resolver cada una de las 4 pruebas que se proponen en cada espacio habilitado.

A la resolución de cada prueba se obtiene un número. Con la superación de las 4 pruebas se obtienen un código de 4 números. Y este código de 4 dígitos es el que se deberá introducir en el candado para abrir la caja fuerte al finalizar el juego. Eso sí, solo se conseguirán los dígitos correctos si las resoluciones de los ejercicios son las correctas.

Así pues, distribuimos los equipos, 8 minutos para resolver cada prueba. A finalizar el tiempo disponible suena una alarma, cada equipo se apunta el dígito obtenido y pasa a la siguiente estación para realizar la siguiente prueba. Para este desplazamiento tenemos 2 minutos. Y volvemos a empezar para resolver la siguiente prueba.

Una vez acabados todos los ejercicios, siguiendo el orden asignado por el profesor, cada grupo prueba la combinación obtenida con sus resultados en el candado de la caja fuerte. Y si abre, ganan. Pueden ganar los 4 equipos.

e) **Juguemos a La caja fuerte**

Empezaremos el juego entregando una carta a los equipos que deberán leer y en la que se explica en qué consiste el juego, las normas, los objetivos y la recompensa que se va a obtener. Una vez leída la nota, cada uno de los 4 equipo se colocará en cada una de las ubicaciones de las 4 pruebas y empezará el juego.

La nota que se hará entrega a los equipos es la siguiente:

OCEAN'S ELEVEN



Estimados compinches,

Mi nombre es Danny Ocean y, junto con mis compañeros Rusty, Linus, Tess y Ruben, somos uno de los mejores equipos de ladrones profesionales del mundo. Entre nuestros logros encontramos el robo a 3 casinos de la ciudad de Las Vegas en una sola noche, el golpe de los huevos de Fabergé en Roma u otros que seguro habéis oído hablar.

Como sabréis, ya nos hemos retirado de este mundo, pero nos ha llegado un soplo que no puedo esconder y debo comunicar:

En el aula hay 4 pruebas. Al resolver cada prueba se os dará un número. La resolución de las 4 pruebas os dará un código de 4 números. Este código abrirá un candado que cierra una caja fuerte con una gran recompensa.

Para conseguir esta recompensa tendréis que trabajar en equipo y superar correctamente las 4 pruebas propuestas.

La recompensa es: hasta 1 punto extra para el próximo examen.

Prueba 1: Eficiencia económica

Mañike es una empresa aragonesa que fabrica ropa deportiva. Actualmente ha trasladado su sede. Su equipo económico está haciendo un estudio sobre sus diferentes tecnologías de producción para poder implantar en su nueva sede la más productiva de ellas.

<i>Tecnología</i>	<i>Trabajo (horas)</i>	<i>Capital (máquinas)</i>	<i>Pares de zapatos</i>
<i>A</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	<i>1.000</i>
<i>B</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1.000</i>
<i>C</i>	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>1.000</i>

El equipo económico de Mañike quiere determinar, en función de los costes, si interesa más producir con la tecnología A, con la tecnología B o con la tecnología C.

- 1) Calcula la productividad de las 3 tecnologías*
- 2) Calcula el coste total para cada una de las 3 tecnologías, sabiendo que el coste de trabajo asciende a 20€/hora y el de las máquinas a 80€/máquina.*

Con los datos obtenidos, elige la tecnología más económica de las 3:

TECNOLOGÍA A: código 2

TECNOLOGÍA B: código 4

TECNOLOGÍA C: código 7

Aquí el equipo deberá poner en su ficha el primer número del código de la solución elegida. En este caso deberán elegir el código 4 (tecnología B).

Una vez concluidos los 8 minutos para realizar el ejercicio, se pasa a la siguiente prueba.

Prueba 2: Economía positiva y economía normativa

La famosa dicotomía que atormentaba al bueno de Hamlet, “*ser o no ser, esa es la cuestión*” tiene un símil en la economía: *economía positiva o economía normativa*. Y es que estos conceptos se identifican el “*ser*” y con el “*deber ser*”. Así pues, mientras que la *economía positiva* se refiere a “*cómo son las cosas*”, la *economía normativa* se ocupa de “*lo que deberían ser las cosas*”, de los valores.

Tenemos aquí vuestra dicotomía, por un lado la *economía positiva*, por el otro la *economía normativa*. Y seguidamente, unos ejemplos. Ordenadlos correctamente y obtendréis el siguiente código.

<i>ECONOMÍA POSITIVA</i>	<i>ECONOMÍA NORMATIVA</i>
 1.- 2.- 3.-	 1.- 2.- 3.-
<p>Ordena cada ítem en su columna correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Subir pensiones</i>- <i>Cifras de ventas</i>- <i>Exportaciones</i>- <i>Bajar impuestos</i>- <i>Salarios</i>- <i>Reducir subvenciones.</i>	

Según la combinación que hayas elegido, tu código será el siguiente:

- código 0: EP (subir pensiones, exportaciones, salarios)*
EN (bajar impuestos, reducir subvenciones, cifras de ventas)
- código 1: EP (cifras de ventas, exportaciones, salarios)*
EN (Bajar impuestos, reducir subvenciones, subir pensiones)
- código 2: EP (cifras de ventas, exportaciones, Bajar impuestos)*
EN (salarios, reducir subvenciones, subir pensiones)
- código 3: EP (cifras de ventas, exportaciones, reducir subvenciones)*
EN (Bajar impuestos, salarios, subir pensiones)
- código 4: EP (cifras de ventas, exportaciones subir pensiones,)*
EN (Bajar impuestos, reducir subvenciones, salarios)
- código5: EP (cifras de ventas, Bajar impuestos, salarios)*
EN (exportaciones, reducir subvenciones, subir pensiones)
- código 6: EP (cifras de ventas, reducir subvenciones, salarios)*
EN (Bajar impuestos, exportaciones, subir pensiones)
- código 7: EP (cifras de ventas, subir pensiones, salarios)*
EN (Bajar impuestos, reducir subvenciones, exportaciones)
- código 8: EP (Bajar impuestos, exportaciones, salarios)*
EN (cifras de ventas, reducir subvenciones, subir pensiones)
- código 9: EP (reducir subvenciones, exportaciones, salarios)*
EN (bajar impuestos, cifras de ventas, subir pensiones)

De entre todas las combinaciones expuestas, deberán elegir una. En este ejercicio la opción correcta es el código 1. Siguiendo prueba.

Prueba 3: Frontera de posibilidades de producción

Edson Arantes do Nascimento es estudiante de ESO. Las asignaturas que más le cuestan son Historia e Inglés.

Pero tiene un horario ocupadísimo y no puede dedicar más horas a estudiar una de las asignaturas sin dejar de estudiar la otra. Durante el primer trimestre del curso, las diferentes posibilidades de notas que podría obtener según distribuyese su tiempo de estudio eran:

<i>Nota de historia</i>	8	7	5	3	0
<i>Nota de inglés</i>	0	3	5	7	8

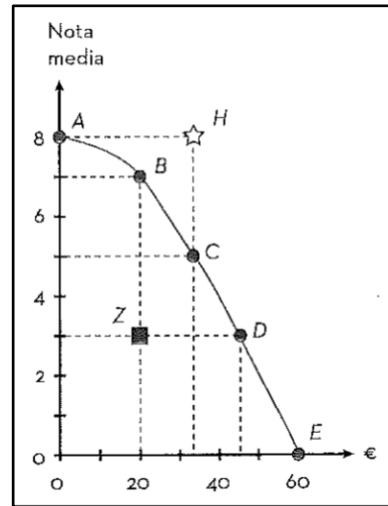
Después de la primera evaluación, después de las vacaciones de Navidad, Edson se apuntó a un curso intensivo de técnicas de estudio para mejorar su eficacia a la hora de estudiar. Aunque seguía sin poder dedicar más horas al estudio de las asignaturas, sus posibilidades de notas para ambas asignaturas en la segunda evaluación pasaron a ser las siguientes:

<i>Nota de historia</i>	10	9	6	3	0
<i>Nota de inglés</i>	0	3	6	9	10

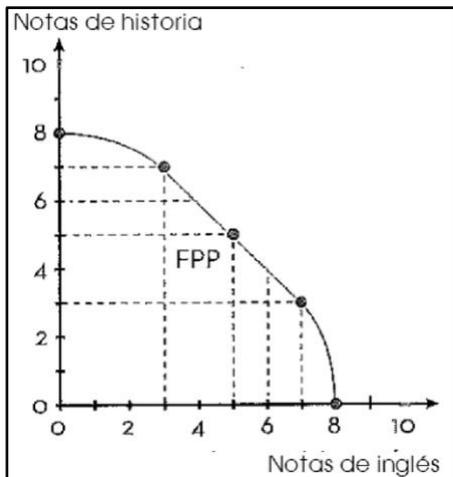
Con los datos expuesto, debéis identificar la representación gráfica correcta de la frontera de posibilidades de producción de Edson de antes y después de recibir el curso:



OPCIÓN A: código 3



OPCIÓN B: código 4



OPCIÓN C: código 5



OPCIÓN D: código 0

La gráfica de la frontera de posibilidades de producción (FPP) del alumno Edson Arantes do Nascimento es la opción D: código 0.

Ya tenemos 3 códigos. Pasamos a la siguiente prueba a por el 4º y último.

Prueba 4: Ingresos total – costes totales = beneficios

Delafé y las Flores Azules es una floristería situada en el centro de Zaragoza, local por el cual pagan un alquiler mensual de 400€. En cada ramo de flores, Delafé usa materia prima por valor de 8€ y mano de obra por valor de 10€.

Durante el mes de enero confeccionó 100 ramos que vendió a 30€ la unidad.

Durante el mes de febrero solo confeccionó 80 ramos que vendió a 25€ la unidad.

Y en el marzo, con el tirón de la cincomarzada, Delafé confeccionó 150 ramos que vendió a 40€ la unidad.

Sabiendo que Delafé vende el total de los ramos que produce...

Deberéis calcular los costes totales y, los ingresos totales, de cada mes para identificar, finalmente, los beneficios totales de la floristería en el trimestre.

Posibles respuestas:

TOTAL :2.900€. código 1

TOTAL :3.860€. código 5

TOTAL : 3.100€. código 7

TOTAL : Otro. código 9

El último código es el 5 (respuesta beneficios del trimestre 3.860€).

El código correcto que desbloqueará la caja fuerte es:

4-1-0-5

f) Evaluación de la actividad.

En este momento, los equipos, por orden asignado se acercarán a la mesa del profesor con los códigos obtenidos de la realización de las 4 pruebas.

Si las 4 pruebas se han realizado correctamente, se abrirá el candado, con el consiguiente premio. Si no abre, también recibirán una recompensa, pero ésta será menor.

La evaluación de esta actividad lúdica la dividiremos en 2 bloques, el primero, la consecución de las pruebas propuestas. Y es que cada prueba superada una sumará 1,5 puntos, pudiendo lograr un máximo de 6 puntos:

- 6 puntos: Si el equipo ha logrado realizar correctamente las 4 pruebas propuestas y, por ende, ha podido abrir la caja fuerte.
- 4,5 puntos: Si el equipo ha logrado realizar correctamente 3 de las 4 pruebas
- 3 puntos: Si el equipo ha logrado realizar correctamente 2 de las 4 pruebas
- 1,5 puntos: Si el equipo ha logrado realizar correctamente sólo 1 prueba
- 0 puntos: Si el equipo no ha logrado superar ninguna prueba o no ha venido a clase sin justificación.

Este primer bloque será la evaluación del equipo. Pero tendremos un segundo bloque, el personal, en el que mediante la observación y según los criterios plasmados en la siguiente rúbrica se evaluará la participación individual de cada alumno en la actividad.

	1 punto	0,75 puntos	0,5 puntos	0,25 puntos	0 puntos
Ayuda a la resolución de los ejercicios	Implicación activa, aporta conocimientos para la resolución de las pruebas	Cierta implicación, pero sigue aportando en la resolución de las pruebas	Implicación activa, aunque no aporta en la resolución de las pruebas	No se implica ni aporta	No ha venido a clase sin justificación
Actitud hacia los compañeros del equipo durante	Tiene una actitud respetuosa hacia sus compañeros de equipo	-	-	No respeta ni turnos y a compañeros	No ha venido a clase sin justificación
Trabajo en equipo	Participación activa con sus compañeros de equipo desarrollando relaciones interpersonales entre iguales	Participa con los compañeros de equipo y correcto desarrollo de relaciones interpersonales	Escasa participación con los compañeros y correcto desarrollo de las relaciones interpersonales	No participa con los compañeros e incorrecto desarrollo de las relaciones interpersonales	No ha venido a clase sin justificación
Ayuda en clase para el montaje del espacio	Ha ayudado a preparar el aula por iniciativa propia.	Ha ayudado a la primera, justo cuando lo he pedido.	Ha ayudado después que se lo pidiera en diversas ocasiones y con mala actitud.	No ha ayudado a preparar el aula incluso cuando se lo he requerido	No ha venido a clase sin justificación

La nota máxima que puede obtener aquí el alumno es de un 4.

Y estas dos notas suman un total de 10 puntos máximos. Estos 10 puntos se convertirán en un 1 punto extra en el próximo examen. Es decir, si en la actividad de “La caja fuerte” el alumno ha obtenido una nota de 5 puntos, se le sumará 0,5 puntos extra en la nota del próximo examen, si ha obtenido 7,5 en la actividad, se le sumará 0,75 en el examen, y así sucesivamente hasta un máximo de 1 punto extra en el examen.

g) Criterios de evaluación

Para la prueba 1 de la actividad: “Eficiencia económica”:

- Crit. EC. 2.2. Analizar las características principales del proceso productivo

Para las pruebas 2 y 3 de la actividad: “Economía positiva y economía normativa” y “Frontera de posibilidades de producción”:

- Crit. EC. 1.2 Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos

Para la prueba 4 de la actividad: “Ingresos total – costes totales = beneficios”

- Crit. EC. 2.4. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio.

h) Estándares de aprendizaje

Para la prueba 1 de la actividad: “Eficiencia económica”:

- Est. EC. 2.2.1 Indica los distintos tipos de factores productivos y las relaciones entre productividad, eficiencia y tecnología.

Para la prueba 2 de la actividad: “Economía positiva y economía normativa”:

- Est. EC. 1.2.2 Diferencia entre Economía positiva y Economía normativa

Para la prueba 3 de la actividad: “Frontera de posibilidades de producción”:

- Est. EC. 1.2.3. Representa y analiza gráficamente el coste de oportunidad mediante la Frontera de Posibilidades de Producción.

Para la prueba 4 de la actividad: “Ingresos total – costes totales = beneficios”

- Est. EC. 2.4.1 Diferencia los ingresos y costes generales de una empresa e identifica su beneficio o pérdida, aplicando razonamientos matemáticos para la interpretación de resultados.

i) **Competencias clave**

Durante la realización de la actividad, tanto la actividad en si como las diferentes pruebas realizadas durante la misma, hemos trabajado varias competencias claves que ahora se describen:

- CCL: Competencia Comunicación Lingüística. Las competencias lingüísticas se conforman por el habla, la comprensión oral y la comprensión escrita. Así pues el alumno adquirirá esta competencia durante la actividad a través de la comprensión de las normas del juego, la lectura de las prácticas, comunicación oral entre compañeros o la organización del pensamiento para resolver los ejercicios.
- CMCT: Competencia Matemática y Competencias básicas en Ciencia y Tecnología. Para adquirir esta competencia, los alumnos deberán desarrollar y aplicar un razonamiento matemático para resolver problemas diversos expuestos en los ejercicios a resolver, haciendo hincapié en el razonamiento, la actividad y los conocimientos.
- CAA: Competencia Aprender a Aprender: En este *escape room* de varias pruebas para conseguir un objetivo (abrir la caja fuerte) se fomenta iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar, gestionar el tiempo y gestionar la información eficazmente para lograr el premio.

3.2 Actividad 2: Debate en las Cortes de Aragón

Esta segunda actividad de ludificación enmarcada dentro del proyecto de innovación de este TFM será un modelo de gamificación conocido como role playing.

El role playing (o juego de rol) se puede definir como aquellas actividades lúdicas en que los participantes interpretan modelos de comportamiento que no son los suyos (Brell, 2006). El juego sitúa al alumnado en el centro del aprendizaje, experimentando en primera persona todas aquellas situaciones y enseñanzas que se deseen estudiar. En esta metodología se busca incorporar el elemento lúdico de los juegos a situaciones de aprendizaje, con el fin de favorecer la motivación que los juegos generan, pero sin constituir un juego en sí mismo. Y también pretende facilitar la adquisición de capacidades como perspectiva social, la empatía o el role-taking (capacidad de situarse en la perspectiva cognitiva del otro para imputarle conocimientos, intenciones, actitudes, pensamientos, etc.).

Sintetizando, el juego de rol consiste en dramatizar, a través del diálogo y la interpretación, una situación que presente conflicto con trascendencia moral. Es decir, la cuestión que se plantea debe ser abierta, pudiendo dar lugar a posibles interpelaciones y soluciones. La presencia de distintos personajes permitirá introducir puntos de vista distintos y lecturas diferentes ante el mismo suceso (Martín. 1992).

En cuanto a la metodología, a continuación se exponen las cuatro fases del proceso que se sigue en el modelo clásico del role playing.

a) Motivación. El objetivo de esta fase es crear en el aula un clima de confianza y participación, intentando que todos los alumnos reconozcan el problema que se plantea y lo acepten como un tema de interés.

b) Preparación de la dramatización. En esta fase el educador aporta los datos necesarios para llevar a cabo la representación, indicando cuál es el conflicto, qué personajes intervienen y qué situaciones o escena concreta se dramatiza.

c) Dramatización. Durante la dramatización los actores intentan asumir su rol acercándose lo más posible a la realidad y esforzándose por encontrar argumentos convincentes que hagan creíble su postura.

d) Debate: En esta cuarta fase se analiza y valoran los distintos elementos de la situación que ha sido interpretada: cuál era del quid de la cuestión, qué actitudes han entrado en juego, qué soluciones se han propuesto,... El papel del profesor como moderador es definitivo para que se haga bien el debate. El interés real del grupo por el la cuestión y el grado de implicación tanto intelectual como afectivo también son factores decisivos para la discusión.

Una vez echado un vistazo general en cuanto a esta metodología, se procederá al desarrollo de la actividad en si, mostrando primero una tabla resumen y seguidamente una explicación punto por punto de la misma.

Cuadro resumen actividad 2 (role playing): Debate en las Cortes de Aragón

ACTIVIDAD 2	Objetivos de la actividad	Contenido	Criterio de evaluación	Estándar de aprendizaje	Competencias Clave	Temporalización
Role playing "Debate en las Cortes de Aragón"	<ul style="list-style-type: none"> . Priorizar el pensamiento crítico de los alumnos . Fortalecer trabajo en equipo . Ver la interconexión entre la economía global y la economía de Aragón . Conocer el impacto de la globalización en Aragón a nivel económico, social y medioambiental 	Bloque 6: Economía Internacional. Unidad Didáctica 12 Globalización y los desequilibrios de la economía mundial	Crit.EC.6.1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.	Est.EC.6.1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos. Conoce el grado de interconexión de la economía española y aragonesa.	<ul style="list-style-type: none"> . Lingüística . Aprender a aprender . Digital 	3º Trimestre
				Est.EC.6.1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.		
				Est.EC.6.1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional, analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.		

a) Objetivo

Con esta actividad, queremos priorizar la reflexión y el pensamiento crítico de los alumnos, pero también fortalecer la idea de trabajo en equipo, buscando sinergias entre los miembros del grupo, repartiéndose el trabajo y haciéndolos responsables cada uno de su parte, para fortalecer vínculos entre compañeros.

Y también poner en el mapa a Aragón, viendo el grado de interconexión de la economía global, la española y la aragonesa, conociendo el impacto de la globalización en Aragón a nivel económico, social y medioambiental.

b) Contenidos didácticos de la actividad

Los contenidos que se plantean en esta actividad son pertenecientes a la Unidad Didáctica “Globalización y los desequilibrios de la economía mundial” dentro del Bloque 6: Economía Internacional

c) Secuenciación y temporalización

En cuanto a la ubicación de la actividad en el curso, el momento será en el tercer trimestre al finalizar la exposición de la Unidad Didáctica 12: La globalización y los desequilibrios de la economía mundial”.

En cuanto a la secuenciación, se hará en 3 sesiones. Primera sesión, contenidos teóricos. Segunda sesión, preparación actividad. Tercera, *role playing* de debate en las Cortes de Aragón.

d) Preparación y desarrollo de la actividad

Esta actividad, bautizada como “Debate en las Cortes de Aragón”, trata de utilizar la metodología del debate dentro de una gamificación, convirtiendo la actividad en un *role playing* en que los alumnos se convertirán en parlamentarios debatiendo en el hemiciclo de las Cortes de Aragón en el Palacio de la Aljafería de Zaragoza.

Para la celebración del debate en clase se necesita que los alumnos se metan en el papel, es un *role playing* al fin y al acabo. Si son políticos elegidos democráticamente por los ciudadanos para que los representen en las Cortes, deberán vestirse como tal. Se pedirá a los alumnos que vengan a clase el día del debate con el *dress code* de auténticos parlamentarios (camisa, corbata, pañuelo, peinados para la ocasión,...) como parte del juego. El hábito no hace al monje, pero estos elementos decorativos, aunque no relacionados con el objetivo de adquirir conocimientos directamente, agregan y enriquecen la experiencia de usuario. Hace que sea más fácil entrar en el papel. Aunque actualmente la vestimenta en el Hemiciclo es variopinta, generalizaremos y utilizaremos los tópicos del código de vestimenta de la clase política para la ocasión.

El día del debate situaremos las mesas en forma de “U”. A un lado del aula irá un equipo, en el otro lado del aula el contrario. Presidiendo la mesa y moderando el debate se situará el profesor. El profesor, por supuesto, también irá con el *dress code* de las Cortes: traje, corbata,...

Para hacer la experiencia todavía más real, más inmersiva, colocaremos (o pintaremos en la pizarra) una bandera de Aragón presidiendo la clase. Y, sin duda, antes de empezar el debate, todos de pie, se escuchará el himno oficioso de Aragón (Canto a la libertad, de José Antonio Labordeta) a través de los altavoces del ordenador del profesor: https://www.youtube.com/watch?v=i15eFc_BCu4

Una vez estemos preparados, empezaremos el debate.

e) **Juguemos a “Debate en las Cortes de Aragón”**

Haremos un debate-ensayo sobre la inmigración. Se partirá de los prejuicios (racionales e irracionales) que tenemos en cuanto a este tema, para evolucionar a una visión hacia una más económica y social basada en datos, no prejuicios. Y que mejor momento que aprovechando el bloque de Economía Internacional.

La propuesta de la actividad empezará con debate ensayo, seguidamente utilizaremos la metodología expositiva, y finalmente, la actividad de *role playing* del “Debate en las Cortes de Aragón”, cuyo tema de debate será sobre los beneficios y/o perjuicios de la globalización de la economía en el sector primario de Aragón.

Para ello invertiremos 3 clases lectivas, siguiendo los siguientes tiempos:

Sesión 1:

. **Parte 1 (20’)**. El primer paso es lo que he llamado un “debate ensayo”. Una lluvia de ideas (*brainstorming*), un debate inicial en el que los alumnos podrán exponer sus ideas (preconcebidas) y/o experiencias personales, con sólo anunciar el título del tema: “Emigración - Inmigración”.

El profesor guiará el debate, si los alumnos no se lanzan, con preguntas como: ¿eres o conoces algún migrante? ¿fue por razones laborales-económicas? ¿Emigrar es bueno para el individuo? ¿Y para la economía? ¿Vosotros emigraríais? ¿Por qué sí? ¿Por qué no? El tema en si no es importante, lo importante es familiarizarse con la metodología del debate.

. **Parte 2 (35’)**. Durante el resto de la hora lectiva en clase, se utilizará un método expositivo, en la que se expondremos contenidos de la Unidad 12 “La globalización y los desequilibrios de la economía mundial. Y con ello obtendremos una de las ventajas de esta metodología, que es la de introducir a los alumnos en un tema, mostrándoles un esquema general y una visión global del tema para después poder aplicarlo en la actividad.

Tendremos 35 minutos para exponer dicha unidad didáctica. Durante la exposición, por supuesto, si hay preguntas durante la clase, se hará un diálogo grupal, guiado por el profesor, asignando las palabras conforme se lo solicite el alumnado, contestando las dudas y proponiendo nuevas si fuera necesario.

Sesión 2:

. **Parte 1 (10’)**. El segundo día planificaremos la actividad de role playing. Y ello se organizará de la siguiente manera:

Formación de 2 equipos: Los equipos serán formados por 10 alumnos cada uno de los 2 equipos (ya que tenemos en el aula 20 alumnos). Estos equipos serán elegidos por el profesor siguiendo los criterios de la anterior actividad

Determinación del tema a debatir:

¿Es positiva la globalización económica para el sector primario de Aragón?

Elección de postura: Una vez determinado el tema a debatir, se sortea entre los equipos la postura de cada cual frente al tema. El primer grupo (equipo rojo) defenderá la postura que defiende que la globalización económica es negativa para el sector primario de Aragón. El segundo grupo (equipo azul) defenderá la tesis contraria, que es positiva.

Normas del debate: Se deberán tratar estos 3 temas: Impacto económico, impacto social, impacto medioambiental para Aragón.

. Parte 2: (45'). Preparación del debate. Se da un plazo para investigar: si hay equipos informáticos (ordenadores, tablets, smartphones,...) en el aula, se hará en clase. Si no los hay en el aula, deberemos ir a la sala de informática del centro. Se reservará con tiempo el aula para poder disponer de ésta para los alumnos.

Se dedicará tiempo a investigación y a preparar las argumentaciones. Se consultarán fuentes de recursos, webs de economía: se hará uso de la red como fuentes de recursos de lo que se está estudiando, como pueden ser: www.bde.es , www.bolsamadrid.es , www.eleconomista.es , www.nadaesgratis.es ... así como webs de periódicos generalistas.

Sesión 3:

Día del debate en las Cortes. El aula ya estará adecuada (colocación de mesas, bandera, himno,...). Los primeros minutos de clase serán para preparar el debate, el resto de clase para el debate en si.

Tiempo de debate: La duración total del debate será de 44 minutos aproximadamente. A continuación, se exponen las intervenciones por turnos de tiempo limitado siguiendo la siguiente tabla:

	Exposición Inicial (3pax por equipo)	1er Turno Refutación (2pax por equipo)	2º turno Refutación (2pax por equipo)	Conclusiones (3 pax por equipos)
Equipo 1: Beneficios	3'	6'	6'	7'
Equipo 2: Perjuicios	3'	6'	6'	7'

Con la intención de que todos los alumnos participen en este juego de roles, se ha dividido de esta manera los turnos y las intervenciones de los miembros de los equipos. Así pues, como indica la tabla, el primer equipo hará una exposición de 3 minutos en la que deberán intervenir 3 miembros del equipo (hablará 1 minuto cada uno). Seguidamente hará su exposición inicial el segundo equipo.

En el siguiente turno, el primer equipo tendrá 4 minutos para preparar su refutación y 2 minutos para exposición en la que deberán participar 2 nuevos miembros del equipo (1 minuto cada uno). Seguidamente, el equipo 2 tendrá el turno para hacer su primera refutación sobre los argumentos del equipo (4 minutos de preparación más 2 de refutación). Después dejaremos un segundo turno de refutación de argumento, siguiendo el mismo modus operandi.

Y finalmente se expondrán unas conclusiones por parte de cada equipo, con una duración aproximada de 4 minutos para su preparación y 3 minutos para su exposición, en la que deberán participar los últimos 3 miembros del equipo que no habían participado (1 minuto de exposición para cada uno).

Los equipos podrán hacer uso del material que consideren necesario para el desarrollo de su postura, siempre y cuando no suponga un obstáculo al correcto funcionamiento del debate.

f) **Evaluación de la actividad**

Se evaluará al alumno su participación en el debate con estas 2 rúbricas donde por un lado se evaluará al grupo y por otro individualmente, para finalmente tener una nota numérica, como máximo un 10.

La evaluación se hará siguiendo la siguiente rúbrica:

Grupal				
	0 puntos	0,25 puntos	1 punto	1,5 puntos
Tema que se exponen	No comentan ninguno de los 3 temas: impacto económico, social y medioambiental	Comentan 1 de los 3 temas: impacto económico, social y medioambiental	Comentan 2 de los 3 temas: impacto económico, social y medioambiental	Comentan 2 de los 3 temas: impacto económico, social y medioambiental
Argumentación exposición	Sin ninguna coherencia ni sentido	Poca coherencia, ideas sueltas	Coherencia básica, siguiendo un hilo conductor	Completa
Refutación exposición	Sin ninguna coherencia ni sentido	Poca coherencia, no contesta a las preguntas del otro equipo	Argumentos básicos	Respuesta coherente y acertada
Conclusiones	Sin ninguna coherencia ni sentido	Poca coherencia, hablar por hablar	Básicas pero acertadas	Coherentes y completas
Individual				
	0 puntos	0,25 puntos	0,5 puntos	1,33 puntos
Vocabulario	Sin ninguna coherencia ni sentido	Vocabulario no adecuado, incoherente, con falta de sentido	Vocabulario básico pero coherente	Usa un vocabulario adecuado, técnico, coherente
Respeto	Habla despectivamente y no respeta turnos de palabra	No respeta los turnos de palabra pero habla de manera respetuosa.	-	Respeto los turnos de palabra
Participación	No ha participado	-	Ha participado sólo una vez	Ha participado varias veces.

g) Criterios de evaluación

- Crit.EC.6.1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.

h) Estándares de aprendizaje

Los estándares de aprendizaje que se trabajan en la actividad:

- Est.EC.6.1.1. Valora el grado de interconexión de las diferentes economías de todos los países del mundo y aplica la perspectiva global para emitir juicios críticos. Conoce el grado de interconexión de la economía española y aragonesa.
- Est.EC.6.1.3. Analiza acontecimientos económicos contemporáneos en el contexto de la globalización y el comercio internacional.
- Est.EC.6.1.5. Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional, analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.

i) Competencias clave

Durante la realización de la actividad hemos trabajado varias competencias claves que ahora se describen:

- CCL: Competencia Comunicación Lingüística. Las competencias lingüísticas se conforman por el habla, la comprensión oral y la comprensión escrita. Así pues el alumno adquirirá esta competencia durante la actividad a través de la comprensión de las normas del debate, la lectura de las fuentes encontradas para preparar las argumentaciones del debate, comunicación oral entre compañero, por la expresión oral a la hora de exponer sus argumentos durante el debate o por la capacidad empática para escuchar, entender y valorar las opiniones diversas transmitidas por sus “opponentes” en el debate.
- CAA: Competencia Aprender a Aprender: La adquisición de esta competencia clave implica saber iniciar, gestionar y persistir en el

aprendizaje. Adquirir conocimientos a través de las fuentes consultadas, procesar las informaciones, asimilar los nuevos conocimientos y capacidades, así como crear argumentaciones y hacer uso de ellas en el debate.

- CD: Competencia digital. Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información. Siendo estas herramientas digitales la base de la búsqueda de información para el debate.

4. Conclusiones

Con la elaboración de este TFM centrado en la utilización de una metodología de ludificación en Economía de 4º ESO, se ha propuesto exponer la versatilidad de la asignatura de Economía en cuanto a la aplicación de nuevas formas de enseñar los contenidos de ésta pero también en mostrar la gamificación como una metodología activa que conduce a ganancias de aprendizajes de una manera lúdica para el alumno pero a la vez útil y significativos.

Cabe subrayar que esta asignatura por su contexto dentro de la etapa es una introducción al mundo de la Economía, ya que más adelante se va completando con los contenidos en Economía que se enseñan en primero de Bachillerato y después en segundo, y más tarde en los estudios universitarios. Es ahora el momento de enamorar a los alumnos para que escojan este camino, para que quieran aprender, investigar, profundizar...., estudiar Economía. Pero no sólo eso, también para que los alumnos aprendan conceptos básicos y necesarios para su futuro en la sociedad, para que formen parte de ésta, siendo unos ciudadanos críticos, decididos, informados y juiciosos. Y ¿Cómo podemos atrapar a estos estudiantes? ¿Cómo les podemos seducir? Adaptando los contenidos a estas nuevas metodologías activas, participativas, que promueven los aprendizajes significativos. Y la gamificación es una de ellas.

Sin duda, la aplicación de la gamificación está más que testada, así como su eficacia. Existen cantidad de estudios, libros, artículos y autores que así lo avalan. Muchos de estos han sido nombrados en este TFM. Aunque esta metodología no es la panacea, es evidente que el uso de elementos del juego en la actividad docente mejora la atención de los alumnos y su compromiso en la participación activa en las clases. Y es que la motivación del alumnado puede (y lo hace) marcar la diferencia. Debemos activar esa motivación innata del alumno por acceder a nuevos conocimientos, ya que el aprendizaje eficaz no solo depende de los conocimientos y capacidades del estudiante, sino también del interés que éste tenga hacia los contenidos. La gamificación educativa es una metodología de enseñanza-aprendizaje que debería ser una parte indispensable en la formación pedagógica de los futuros docentes y que los actuales docentes deberían adaptar (si es que todavía no lo hacen).

Aunque no tuve la ocasión de llevar a cabo estas actividades en clases de Economía durante mi periodo de prácticas en el IES Tiempos Modernos, sí pude ver por la Unidad Didáctica que impartí en Administración y Finanzas (Ciclo Formativo de Grado Superior), que, al aplicar metodologías de participación activa en las actividades que propuse, los alumnos mostraron mucha más implicación e interés, así como una mayor motivación en comparación con las clases magistrales. Del mismo modo, por llevar a cabo estas actividades realizadas durante el periodo del prácticum, pude comprobar que estas nuevas propuestas metodológicas divierten a los estudiantes durante el transcurso de las actividades, eso les motiva y les ayuda a implicarse en el aula y facilita su aprendizaje. Y no solo lo digo por mi experiencia, si no porque me baso también en diversos autores que defienden y demuestran estas teorías, como Ospina, J. (2006) que considera a la motivación como uno de los aspectos más importantes dentro del proceso de aprendizaje. Y este interés se tiene que potenciar con estas metodologías activas, y así conseguir una mejora de la voluntad, la actitud y motivación del alumno para que se involucre de una forma activa en su proceso de aprendizaje. Este trabajo me ha permitido conocer diversos estudios y bibliografía en la que se exponen múltiples ventajas que ofrece la gamificación en el aula, las posibilidades de adaptar juegos para enseñar los contenidos de la asignatura de Economía y herramientas que existen para ello.

Finalmente, podemos concluir que aplicar este tipo de metodologías hace que se cambie el paradigma y la forma de aprender de los alumnos, resultan especialmente motivadoras, lo que conlleva a la implicación del alumno en las propias actividades propuestas, y sobretodo a la implicación en su aprendizaje.

5. Bibliografía

- Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Area, M. y González, C. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. Educatio siglo XII. Murcia.
- Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. (1983): “Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo”. México. Trías Ed.
- Ballester, A (2002). “El aprendizaje significativo en la práctica. Cómo hacer el aprendizaje significativo en el aula”. Las Palmas. Ed Pirámide
- Barata, G. (2013). Engagin engineering students with gamification. Poole. Bournemouth University.
- Berková, K. y Krejčová K. (2016). Effect of teachers’ abilities on students’ motivation with varying levels of intellectual abilities in the economics. ERIES Journal.
- Borrego, Fernández, Blanes y Robles (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. Department of Information and Communications Engineering, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Brell, M. (2006). Juegos de rol. Educación social: Revista de intervención socioeducativa.

- de Certain, L. J. (2007). Concepción de infancia. Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación.
- Fernández Gavira, J. Prieto Gallego, E. Alcaraz-Rodríguez, V. Sánchez-Oliver, Antonio J. y Grimaldi-Puyana, M. (2018). Aprendizajes Significativos mediante la Gamificación a partir del Juego de Rol. Espiral. Cuadernos del profesorado.
- Foncubierta y Rodríguez (2014). Didáctica de la gamificación en la clase de español.
- Gallardo, M. H. (2015). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza de español.
- García Lázaro, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. Hekademos revista educativa digital.
- González C. y Blanco F. (2008). Integrating an educational 3D game in Moodle. Simulation & Gaming. London.
- González C. y Mora A. (2014). Methodological proposal for gamification in the computer engineering teaching.
- Junco Herrera, I. (2010) La motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje”. Revista digital para profesionales de la enseñanza.
- Kapp, K.M (2012) The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer.
- Kapp, K. M. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer.
- Lee, J.J. Hammer, J. (2011). Gamification in Education. Academic Exchange Quarterly Vol. 15.

- Marne B., Wisdom, J. Huynh-Kim-Bang, y Labat, J.M. (2012). “The six facets of serious game design: a methodology enhanced by our design pattern library” in European Conference on Technology Enhanced Learning.
- Martín, X. (1992) El role-playing, una técnica para facilitar la empatía y la perspectiva social. Comunicación, Lenguaje y Educación.
- Millmow, A. (2003). A teaching of economics in school: a problem with the making? Economic Analysis & Policy.
- Ongeri, J.D. (2017). Instruction of economics at higher education: A literature review of the unchanging method of “talk and chalk”. The International Journal of Management Education.
- Prieto Andreu, J.M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. Universidad Internacional de La Rioja.
- Renaud, C.M., & Wagoner, B. (2011). The Gamification of Learning. Principal Leadership, 12, 56-59.
- Rodríguez F., Santiago, R. (2015). Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula (Innovación educativa). Digital Text.
- Teixes (2015). Gamificacion. Motivar Jugando. Editorial UOC, S.L.
- Watts, A. y Becker, W.E. (2001). Teaching Methods in U.S. Undergraduate Economics Courses. The Journal of Economic Education.
- Watts, A. y Becker, W.E. (2008). A Little More Than Chalk and Talk: Results from a Third National Survey of Teaching Methods in Undergraduate Economics Courses. The Journal of Economic Education.
- Werbach, Kevin y Dan Hunter. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Harrisburg: Wharton Digital Press.