



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Trabajo fin de máster

**Aplicación de una
metodología gamificada
para la mejora de una
Unidad Didáctica en
Formación Profesional**

Presentado por: Sonia Ropero Morales
Tipo de trabajo: Propuesta de Intervención
Director/a: Dra. Dña. Virginia Morcillo Loro

Ciudad: Córdoba
Fecha: Junio 2018

Agradecimientos

“A mi familia y a mi novio, por creer en mí en todo momento y ver no sólo lo que soy, sino lo que puedo llegar a ser”.

“A Virginia, mi Directora, a la que estaré eternamente agradecida, por formar parte de la esencia de este trabajo y ser mi fuente de inspiración”.

“Al equipo directivo del centro de prácticas y a mi tutor, por darme la oportunidad de comprobar que la docencia puede ser maravillosa”.

“Y a mí misma, porque el pensar que no lo conseguiría me hizo esforzarme por encima de lo imaginable, para demostrarme que, como casi siempre, estaba equivocada”.

*A todos ellos,
GRACIAS.*

Resumen

El presente Trabajo de Fin de Máster, pretende sentar las bases, de la necesidad de incorporar nuevas metodologías en el aula de Formación Profesional, que permitan despertar el interés del alumnado hacia el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, considerado por la mayoría de estudiantes de mero trámite para la obtención de un determinado título y de escasa aplicación práctica.

En este orden de cosas, se lleva a cabo un análisis de las principales connotaciones de la Gamificación y la posterior elaboración de una propuesta de intervención, como metodología plausible para mejorar una Unidad de Trabajo, mediante la incorporación de elementos del juego en el diseño de actividades, con el fin de fomentar la motivación del alumnado hacia el contenido del módulo en cuestión, incentivar su participación durante el proceso de enseñanza aprendizaje y de paso, incrementar el rendimiento académico de los discentes; al tiempo de servir de ejemplificación, del proceso a seguir para llevar a cabo el diseño de actividades gamificadas.

En definitiva, tratamos de demostrar que es posible crear entornos de aprendizaje significativo, basados en el juego, que proporcionen una retroalimentación constante y permitan al alumnado ser partícipe y responsable de su proceso educativo, incluso cuando se trata de alumnos de niveles postobligatorios.

Palabras clave: aprendizaje significativo, Gamificación, juego, motivación, Formación Profesional.

Abstract

The aim of this Master's End of Course is to lay the foundations for the need to incorporate new methodologies in the Vocational Training classroom that will awaken the interest of students in the Enterprise and Entrepreneurship module, which is considered by the majority of students to be in the process of obtaining a specific degree and of little practical application.

In this order of things, an analysis of the main connotations of the Gamification is carried out and the subsequent elaboration of an intervention proposal, as a plausible methodology to improve a Work Unit, by means of the incorporation of elements of the game in the design of activities, with the aim of fomenting the motivation of the students towards the content of the module in question, to encourage their participation during the process of teaching, learning and passing, to increase the academic performance of the students; at the same time as serving as an example, of the process to follow to carryout the design of gamified activities.

In short, we try to demonstrate that it is possible to create meaningful, play-based learning environments that provide constant feedback and allow students to be involved and responsible for their educational process, even when it comes to students at post-compulsory levels.

Keywords: Meaningful learning, Gamification, play, motivation, Vocational Training.

Índice

1. Introducción.....	7
1.1. Justificación, planteamiento del problema y objetivos.	9
1.1.1. Justificación y planteamiento del problema.....	9
1.2. Objetivos.....	12
1.2.1. Objetivo General.	13
1.2.2. Objetivos específicos.....	13
2. Marco teórico.	15
2.1. Nuevos significados en la gestión del aula de Formación Profesional.	17
2.2. Análisis semántico del vocablo “Gamificación” y del “Juego”. Diferencias y similitudes.....	20
2.2.1. ¿Qué es Gamificación y qué características se extraen de su vocablo?	20
2.2.2. Diferencia entre juego y actividad gamificada.....	23
2.3. Gamificación en Educación.	24
2.3.1. Elementos de la Gamificación.....	26
2.3.2. Beneficios y limitaciones de la aplicación de metodologías basadas en el juego.....	28
2.4. Aplicación de la Metodología Gamificada en la acción educativa.	30
2.5. Porque la Metodología Gamificada y el Juego es posible y necesario: Algunas experiencias educativas innovadoras lo demuestran.....	32
2.6. Factores afectivo-emocionales que se estimulan y potencian con la Metodología Gamificada y el juego.....	35
3. Propuesta de intervención.	38
3.1. Introducción.....	38
3.2. Contexto y destinatarios.	40
3.2.1. Características del centro educativo.	40
3.2.2. Características del personal docente y no docente.	41
3.2.3. Características del contexto sociocultural y económico del centro.	42
3.2.4. Características específicas del alumnado al que se dirige la propuesta.	42
3.3. Objetivos de la propuesta.	43
3.4. Marco legal.	44
3.5. Metodología.....	46
3.6. Planificación de las actividades.....	48
3.7. Actividades de la propuesta de intervención práctica.	51
3.7.1. Presentación y desarrollo del juego “Age of Enterprise”.....	51
3.8. Especificación de los recursos necesarios.	58
3.9. Evaluación de la propuesta.....	59
4. Conclusiones.....	63
5. Limitaciones y prospectiva.....	65
Referencias Bibliográficas.....	66

Índice de tablas y figuras

Tablas

Tabla 1. Familias profesionales de la Formación Profesional en España.	10
Tabla 2. Objetivo General de la Propuesta de Intervención.	13
Tabla 3. Objetivos Específicos de la Propuesta de Intervención.	14
Tabla 4. Relación entre Objetivo General y Objetivos Específicos.	15
Tabla 5. Relación de preguntas con los propósitos y contenidos del marco teórico.	16
Tabla 6. Método de aplicación de la Gamificación.	31
Tabla 7. Experiencias innovadoras que aplican metodología gamificada.	33
Tabla 8. Planificación de la sesión 1.	48
Tabla 9. Planificación de la sesión 2.	49
Tabla 10. Planificación de la sesión 3.	49
Tabla 11. Planificación de la sesión 4.	50
Tabla 12. Planificación de la sesión 5.	50
Tabla 13. Niveles de puntuación.	52
Tabla 14. Rúbrica para evaluar los retos propuestos.	53
Tabla 15. Relación de recursos necesarios.	59
Tabla 16. Rúbrica para evaluar los retos propuestos.	60
Tabla 17. Rúbrica para evaluar la actitud del alumnado.	61

Figuras

Figura 1. Esquema estructura TFM.	8
Figura 2. Definiciones de autores sobre Gamificación.	22
Figura 3. Elementos diferenciadores del juego y la Gamificación.	24
Figura 4. Elementos de la Gamificación.	26
Figura 5. ¿Qué implica gamificar?	27
Figura 6. Beneficios de la Gamificación.	28
Figura 7. Esquema aplicación de la Gamificación.	31
Figura 8. Factores afectivo-emocionales en la metodología gamificada.	35
Figura 9. Imágenes de dependencias del Instituto.	41
Figura 10. Relación entre objetivos, contenidos, competencias y criterios de evaluación... ..	45
Figura 11. Matriz DAFO.	63

1. Introducción.

Jugar para un niño es la posibilidad de recortar un trocito de mundo y manipularlo, sólo acompañado de amigos, sabiendo que donde no pueda llegar lo puede inventar. Así define el juego, el juego libre que es la verdadera necesidad del niño (Francesco Tonucci, 2015).

El presente trabajo, aborda la necesidad de mejorar la práctica docente en el aula de Formación Profesional, en un contexto caracterizado por la acuciante diversidad y heterogeneidad del alumnado, por su aproximación al ámbito productivo (con independencia del sector en el que se encuadre), y que, en la mayoría de las ocasiones, está más orientado a la adquisición de competencias profesionales, por encima del propio conocimiento en sí mismo considerado.

Esta necesidad, se sustenta en la falta de motivación presente en los discentes, sobretodo, en materias no relacionadas directamente con la especialidad elegida por los mismos, en esta etapa educativa no obligatoria.

Para la consecución del objetivo establecido, antes mencionado, se pretende desarrollar una propuesta de intervención basada en la aplicación de una metodología gamificada y en la introducción del juego en el aula, como elemento de mejora de una Unidad Didáctica perteneciente a la programación del Módulo de Formación Profesional, Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en todos los Ciclos Formativos (tanto de Grado Medio, como de Grado Superior), y, en todas las familias profesionales.

Este trabajo, se desarrolla según el esquema proporcionado por la Universidad Internacional de la Rioja, en función del cual, ha sido estructurado en varias partes claramente diferenciadas:

La primera parte, versa sobre la *Justificación y planteamiento del problema*, que suponen la aplicación de la Gamificación en una Unidad Didáctica y los motivos por los que ha sido elegido esta opción metodológica.

En la segunda parte nos centramos en el *Marco Teórico* que sustenta la propuesta de intervención planteada. Para la estructuración del cuerpo teórico hemos tenido en cuenta los propósitos que orientan la propuesta, con la finalidad de mantener la coherencia interna de este Trabajo Fin de Máster.

En la tercera parte se plantea una *Propuesta de intervención* basada en la metodología antes mencionada, para una Unidad Didáctica correspondiente al módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en el segundo curso del Ciclo de Grado Superior de Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear.

A modo de epílogo, determinamos las *Conclusiones* obtenidas una vez valorada la propuesta, así como las limitaciones encontradas y la perspectiva de futuro.

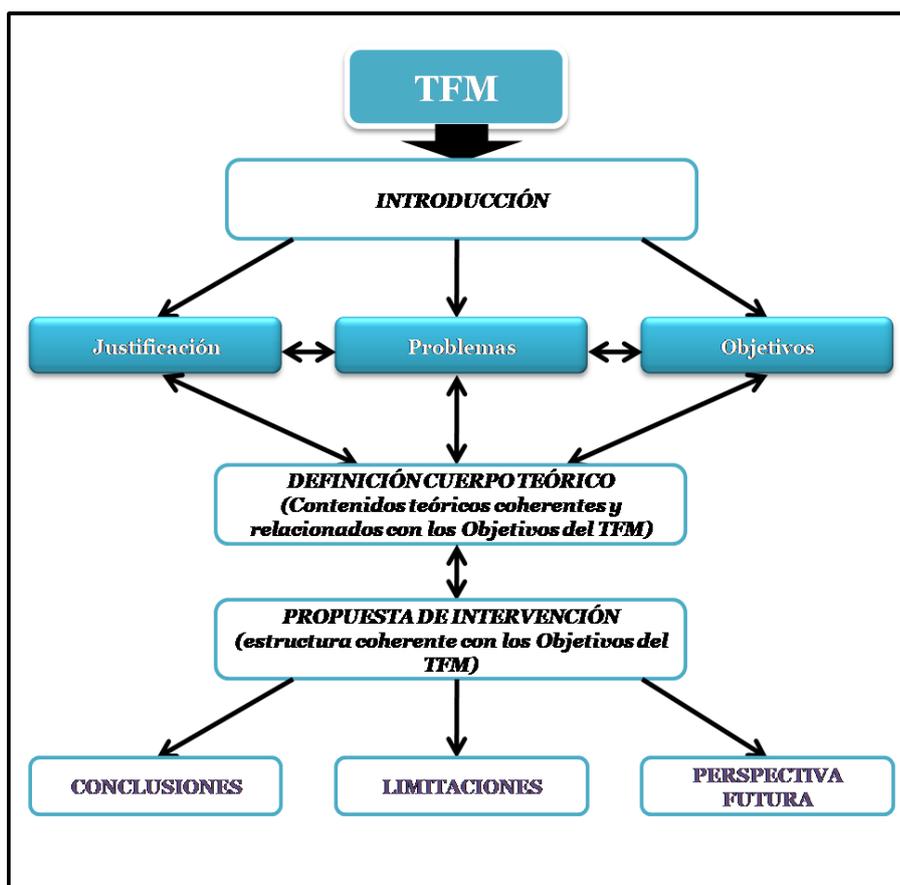


Figura 1. Esquema estructura TFM.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

1.1. Justificación, planteamiento del problema y objetivos.

1.1.1. Justificación y planteamiento del problema.

La presente propuesta de intervención tiene la intención de mejorar una Unidad Didáctica, incluida en el módulo de Formación Profesional de Empresa e Iniciativa Emprendedora a través de la aplicación de una metodología gamificada que fomente la introducción del juego en el aula, con el objetivo de aumentar la motivación del alumnado ante la materia correspondiente al módulo en cuestión.

En primer lugar, debemos realizar un pequeño análisis del contexto educativo propio de la Formación Profesional en la actualidad, la cual ha sido atendida en escasas ocasiones por la investigación educativa, más centrada en otros niveles de estudios. Sin embargo, en los últimos años, hemos asistido a un aumento significativo del número de alumnos que han optado por este tipo de enseñanzas, basadas en la cualificación profesional, que, en épocas anteriores (aunque recientes), eran consideradas como únicamente una alternativa para aquellos alumnos que, en teoría, no habían alcanzado el nivel y competencias académicas necesarias para acceder a Bachillerato una vez cursada la Educación Secundaria Obligatoria.

En relación a las causas que han propiciado la proliferación de alumnos en Formación Profesional, podemos destacar, entre otras, la flexibilización de las condiciones de acceso introducidas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, publicada en el BOE de 4 de mayo de 2006 (LOE, 2006), al no establecer como requisito imprescindible, la procedencia de titulaciones académicas, pertenecientes a la misma familia profesional en que se encuadra el ciclo al que se pretende acceder; además, se establecen varias conexiones de acceso no sólo mediante la posesión de la titulación exigida, sino también a través de pruebas de acceso cuando se carece de ésta, siempre y cuando se cumplan unos requisitos mínimos.

Por otro lado, el Ministerio de Educación hace especial hincapié en que la Formación Profesional constituye el nivel de estudios más cercano a la realidad profesional y al mercado laboral, debido no sólo a la alta inserción laboral de personas procedentes de estas titulaciones, sino a la amplia cualificación especializada adquirida, dirigida a responder a las demandas del sector profesional al que pertenece (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), 2018).

Además, debemos destacar la amplia oferta formativa con la que cuenta actualmente en España la Formación Profesional, que cuenta con 150 ciclos formativos, distribuidos en las 26 familias, que se muestran a continuación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), 2018):

Tabla 1.
Familias profesionales de la Formación Profesional en España.

FAMILIAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA EN 2018		
CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO Y SUPERIOR	Actividades Físicas y Deportivas	Administración y Gestión
	Agraria	Artes Gráficas
	Artes y Artesanías	Comercio y Marketing
	Edificación y Obra Civil	Electricidad y Electrónica
	Energía y Agua	Fabricación Mecánica
	Hostelería y Turismo	Imagen Personal
	Imagen y Sonido	Industrias Alimentarias
	Industrias Extractivas	Informática y Comunicaciones
	Instalación y Mantenimiento	Madera, Mueble y Corcho
	Marítimo – Pesquera	Química
	Sanidad	Seguridad y Medio Ambiente
	Servicios Socioculturales y a la Comunidad	Textil, Confección y Piel
	Transporte y Mantenimiento de Vehículos	Vidrio y Cerámica

Nota. Fuente: Elaboración propia adaptado de MECD (2018)

Todas estas premisas, han dado lugar a que, en el aula de Formación Profesional, con independencia de la familia a la que pertenezca cada ciclo, nos

encontremos grupos bastante numerosos y heterogéneos, con edades comprendidas entre 16 y 50 años y expectativas muy diversas, desde la inserción laboral, hasta el acceso a la Universidad sin necesidad de cursar Bachillerato o la vuelta a retomar los estudios para ocupar el tiempo libre disponible por la carencia de un puesto de trabajo.

Este panorama en el aula, influye notablemente en la motivación que el conjunto de discentes muestra hacia el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, especialmente, en ciclos que pertenecen a familias no relacionadas directamente con el contenido del módulo antes mencionado, considerando su estudio un trámite obligatorio para poder titular y con escasa aplicación práctica.

Estas cuestiones, determinan la necesidad imperiosa de que el profesorado de Formación Profesional, emplee las técnicas y metodologías apropiadas para motivar a los alumnos en su interés por aprender y no únicamente por aprobar.

En relación al término “motivación”, y según la Real Academia Española de la Lengua, este hace alusión al “conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona” (RAE, 2014). Partiendo de esta definición general, hay autores como Ajello (2003), que establecen a grandes rasgos una distinción fundamental entre motivación intrínseca, entendida como el interés que mueve a un determinado individuo a desempeñar ciertas acciones o actividades, por el mero hecho de realizarlas y no, únicamente, por el aliciente implícito de obtener una recompensa o reconocimiento; y motivación extrínseca, que en contraposición suscita el interés de las personas en realizar una determinada actividad, solamente por el hecho de ser recompensadas de alguna forma.

De acuerdo con la distinción indicada anteriormente, el personal docente no sólo debe incidir en la motivación extrínseca del alumnado, haciendo alusión a las múltiples recompensas derivadas de la superación del módulo (obtención de la titulación, acceso a la Universidad...), sino que, se debe trabajar especialmente la motivación intrínseca de los discentes hacia la materia impartida, impulsándoles a involucrarse en su proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, propiciando la adquisición de un aprendizaje significativo, en el que el alumno construya los nuevos conocimientos adquiridos en clase de forma participativa, en base a la información ya

poseída sobre la materia, en contraposición al aprendizaje puramente memorístico y repetitivo (Ausubel, 1983).

En este sentido, la Gamificación como metodología didáctica y el aprendizaje basado en el juego, podría ser un recurso interesante que permita al alumno ser partícipe de su propio aprendizaje y aumentar su motivación hacia el contenido trabajado en clase, aplicándolo a situaciones de la vida cotidiana que les permita adquirir una visión práctica del módulo. En definitiva, valoramos su utilidad desde su complejidad en la práctica. A nuestro modesto parecer, y desde una delicada y cuidada selección de juegos, aplicamos los criterios pedagógicos pertinentes, analizando la funcionalidad y el uso de los recursos que vamos a emplear.

1.2. Objetivos.

Una vez expuestos las motivaciones que verifican la notabilidad de la propuesta de intervención en el marco del Trabajo Fin de Máster a la par de la clarificación de los problemas que afectan al objeto de la intervención, definimos los propósitos que, de forma general y particular, orientan tal propuesta. Los contemplamos desde una posición estructurada con la finalidad de dotar de coherencia a la propuesta de intervención.

La metodología gamificada, en líneas generales, navega junto a las demandas de un estudiantado del siglo XXI. Resulta interesante como un término, podríamos decir que medianamente incipiente en el campo educativo, reporte tantos beneficios a un modelo centrado en el aprendizaje del alumnado. Foncubierta y Rodríguez (2014) nos explican que, “cuando un profesor hace uso de un juego, intenta que los alumnos entren de lleno en un mundo de fantasía, un espacio mágico de diversión y entretenimiento” (p. 03). Cuando hablamos de Gamificación nos sumergimos en las entretelas de la cotidianeidad del aula, permitiéndonos tejer el tapiz mediante múltiples técnicas y gracias a diferentes medios. La Gamificación nos adentra en la gestión del aula con vistas a su mejora. Conocer técnicas y estrategias de gestión eficaz de la acción educativa se antoja relevante en un modelo centrado en el aprendizaje.

En suma, la metodología gamificada junto al empleo de las herramientas procedentes de las tecnologías de la información y de la comunicación, van a proporcionar al alumnado de Formación Profesional un mecanismo para adaptarse a la realidad de su entorno presente y futuro profesional, desde un ambiente activo, dialógico, democrático, cooperativo y creativo.

Tomando estas apreciaciones que dibujan y retratan, más si cabe, su importancia en el campo educativo, definimos, en primer lugar, el *Objetivo General* (OB. G.) de este Trabajo Fin de Máster; para, una vez descrito, extraer del mismo los *Objetivos Específicos* (OB. E).

1.2.1. **Objetivo General.**

El *objetivo general* (OB. G.) que se pretende alcanzar con dicha propuesta es:

Tabla 2.
Objetivo General de la Propuesta de Intervención.

 **OB. G.** *“La mejora de una Unidad Didáctica incluida en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en todos los ciclos de Formación profesional, a través de una metodología gamificada y la inclusión del juego en el aula, con el fin de alcanzar logros significativos en los y las discentes en este módulo profesional y su motivación en relación a los contenidos impartidos en el mismo”.*

Nota. Fuente: Elaboración propia.

1.2.2. **Objetivos específicos.**

Tomamos el Objetivo General de la propuesta de intervención para determinar los *propósitos particulares* (OB.E.). Podemos destacar los que se mencionan a continuación:

Tabla 3.
Objetivos Específicos de la Propuesta de Intervención.

Objetivos Específicos Teóricos	<ul style="list-style-type: none"> ● OB. E1. <i>Profundizar e investigar sobre los nuevos desafíos a los que se enfrenta la acción educativa en la Formación Profesional.</i> ● OB. E2. <i>Analizar el concepto “Gamificación” y el vocablo “Juego”, así como la exploración de sus diferencias y similitudes.</i> ● OB. E3. <i>Identificar los beneficios y las limitaciones de la aplicación de una metodología basada en juegos y en Gamificación en el aula de Formación Profesional.</i> ● OB. E4. <i>Investigar sobre los pasos que se han de seguir a la hora de desarrollar la Metodología Gamificada en el aula, así como los aspectos que se han de tener en cuenta y qué se favorece con su implementación.</i> ● OB. E5. <i>Conocer diferentes experiencias innovadoras que empleen la metodología gamificada y el juego en su cotidianeidad; analizando sus características más representativas y lo que podemos aprender de ellas.</i> ● OB. E6. <i>Determinar los factores afectivos y emocionales que se estimulan con la Metodología Gamificada y el Juego.</i>
<p>Objetivos específicos prácticos (se pretenden alcanzar tras la propuesta de intervención práctica. No obstante, incluimos un objetivo específico de tal característica por su adecuación en este espacio).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● OB. EP1. <i>Promover el espíritu e iniciativa emprendedora, como alternativa profesional plausible en el contexto laboral actual.</i> ● OB. EP2. <i>Despertar el interés del alumnado y fomentar su participación y motivación intrínseca hacia los contenidos del módulo obligatorio de Empresa e Iniciativa Emprendedora, mediante la inclusión de elementos gamificados en la acción educativa.</i> 	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Con la pretensión de mostrar el grado de conexión entre el Objetivo General y los Objetivos Específicos, mostramos la siguiente tabla:

Tabla 4.
Relación entre Objetivo General y Objetivos Específicos.

<i>Desgranando el Objetivo General</i>	<i>Objetivos específicos teóricos</i>	<i>Objetivos específicos prácticos</i>
<i>“La mejora de una Unidad Didáctica incluida en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en todos los ciclos de Formación profesional</i>	OB. E1. OB. E2. OB. E3. OB. E4. OB. E5. OB. E6.	OB. EP1. OB. EP2.
<i>a través de una metodología gamificada y la inclusión del juego en el aula, con el fin de alcanzar logros significativos en los y las discentes en este módulo profesional y su motivación en relación a los contenidos impartidos en el mismo”.</i>	OB. E1. OB. E2. OB. E3. OB. E4. OB. E5. OB. E6.	OB. EP1. OB. EP2.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Como hemos podido comprobar, deducimos que el Objetivo General está estrechamente vinculado y relacionado con los Objetivos Específicos, puesto que estos últimos nos conducen al principal.

2. Marco teórico.

El título que da cuerpo a este capítulo tiene como propósito establecer las raíces teóricas y bibliográficas sobre las que ubicar la propuesta de intervención. En este sentido, organizamos este episodio, de carácter bibliográfico, tomando como referentes el objetivo general y los propósitos particulares del presente Trabajo Fin de Máster. Se presenta de esta forma con la intención de mostrar un cuerpo lógico con la finalidad y el desarrollo de la propuesta. Para una mejor comprensión presentamos la siguiente tabla:

Tabla 5.
Relación de preguntas con los propósitos y contenidos del marco teórico.

Preguntas	Propósitos del TFM	Contenidos del Marco Teórico
¿Hacia dónde ha de caminar el aula en la Formación Profesional? ¿Qué necesidades se han de tener en cuenta a la hora de favorecer su mejora?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Profundizar e investigar sobre los nuevos desafíos a los que se enfrenta la acción educativa en la Formación Profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nuevos significados en la gestión del aula de Formación Profesional (en este apartado profundizamos en las nuevas necesidades presentes en el campo educativo y cómo el aula de Formación Profesional se hace eco de las transformaciones para su mejora).
¿Qué es la Gamificación? ¿Qué características se extraen de su vocablo? ¿Qué es el Juego? ¿Qué características presenta su concepto? ¿En qué se asemejan y en qué se diferencian la Gamificación y el Juego? ¿Qué es para nosotros la Gamificación?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Analizar el concepto “Gamificación” y el vocablo “Juego”, así como la exploración de sus diferencias y similitudes. ■ Identificar los beneficios y las limitaciones de la aplicación de una metodología basada en juegos y en Gamificación en el aula de Formación Profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis semántico del vocablo “Gamificación” y del “Juego”. Diferencias y similitudes (tratamos, en este espacio, de analizar diferentes definiciones sobre Gamificación y Juego con la finalidad de extraer características que nos permitan diferenciarlas y observar sus aspectos similares. Construimos nuestro propio concepto de Gamificación).
¿Cómo se aplica la metodología gamificada en el aula? ¿Qué aspectos se han de tener en cuenta? ¿Qué se favorece con su implementación?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Investigar sobre los pasos que se han de seguir a la hora de desarrollar la Metodología Gamificada en el aula, así como los aspectos que se han de tener en cuenta y qué se favorece con su implementación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicación de la Metodología Gamificada en la acción educativa (se trata de describir los pasos necesarios para implementar esta metodología en el aula y las herramientas que son necesarias. Asimismo, profundizamos en el ambiente de aprendizaje que se genera y potencia).
¿Qué podemos aprender de experiencias educativas que incorporan en la acción educativa herramientas gamificadas? ¿Cómo lo llevan a cabo? ¿Qué resultados han obtenido?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conocer diferentes experiencias innovadoras que empleen la metodología gamificada y el juego en su cotidianeidad; analizando sus características más representativas y lo que podemos aprender de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Porque la Metodología Gamificada y el Juego es posible y necesario: Algunas experiencias educativas innovadoras lo demuestran (en este apartado seleccionamos diferentes experiencias educativas que trabajan desde la metodología gamificada y el juego).
¿Qué factores afectivos estimula la metodología gamificada?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Determinar los factores afectivos y emocionales que se estimulan con la Metodología Gamificada y el Juego. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Factores afectivo-emocionales que se estimulan y potencian con la Metodología Gamificada y el juego (en este espacio determinados los factores afectivos que se impulsan tras la implementación de la metodología gamificada en el aula)

Nota. Fuente: Elaboración propia.

2.1. Nuevos significados en la gestión del aula de Formación Profesional.

Resumen. De forma introductoria, en este capítulo tomamos como objetivo “profundizar e investigar sobre los nuevos desafíos a los que se enfrenta la acción educativa en la Formación Profesional”. Profundizamos en las nuevas necesidades presentes en el campo educativo y cómo el aula de Formación Profesional se hace eco de las transformaciones emergentes en la sociedad y en el ámbito escolar, con vistas a su mejorar. Para ello, en este apartado, daremos respuesta a las siguientes preguntas: *¿Hacia dónde ha de caminar el aula en la Formación Profesional? ¿Qué necesidades se han de tener en cuenta a la hora de favorecer su mejora?*

Palabras clave capítulo: *significados, aula, Formación Profesional, contexto actual.*

En el contexto social actual, la Formación Profesional ha ido adquiriendo una gran importancia, especialmente, en los países más desarrollados de la Unión Europea, como consecuencia de la situación propiciada durante la crisis económica y a los altos índices de desempleo alcanzados durante la misma.

En este orden de cosas, la Formación Profesional, ha sido entendida como motor de impulso para la mejora de la calidad del capital humano y como instrumento para favorecer las opciones de empleabilidad, tanto de los estudiantes que ya se encuentran en proceso de formación, como de las personas que han acudido de nuevo al sistema educativo, con el fin de obtener una cualificación más especializada, que les permita volver al mercado laboral, después de haber perdido su anterior empleo.

En aras de alcanzar tales propósitos, demandados por un entorno globalizado, la Formación Profesional ha ido sufriendo adaptaciones con el fin de implantar un sistema educativo coherente, a través de la promoción de la innovación, el aprendizaje significativo y el impulso del emprendimiento, garantizando la igualdad de oportunidades en los itinerarios educativos postobligatorios, pero estableciendo un equilibrio entre las preferencias de los estudiantes y las demandas del mercado, fomentando de este modo la cultura emprendedora, desligándose así de la fuerte dependencia del sector público (Bonete, 2013). Brunet y Moral (2016), destacan que:

La visión de la FP ha cambiado en función de las exigencias del mercado, así ya no se trata de cualificar a trabajadores para el sistema productivo. También debe ser un instrumento para facilitar: la innovación, la creación de empleo asalariado, fomentar el autoempleo y el emprendimiento empresarial y promover el espíritu emprendedor. (p. 91)

Desde la perspectiva de culminar la consecución de objetivos de tal envergadura, el principal reto al que se enfrenta actualmente la Formación Profesional en España y de manera implícita, el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, es la lucha contra el absentismo y la necesidad imperiosa de reducción de abandono escolar temprano, que sigue siendo muy elevada en España, a pesar de haberse producido una sustancial mejora en los últimos años.

Este abandono prematuro, obedece en ocasiones a la percepción negativa de los alumnos hacia la educación, concebida como una obligación inevitable, para la consecución de un objetivo posterior y la sensación de escasa aplicación práctica de los contenidos adquiridos, lo cual merma en demasía la motivación de los discentes hacia la formación en la que se encuentran inmersos, desarrollando un alto grado de abulia, pasividad e indiferencia; llegando a considerar de innecesarias las materias que a su parecer no se corresponden de forma directa con la profesión para la que se preparan.

Sin embargo, el contexto globalizado y el mercado laboral, demandan trabajadores con alta cualificación interdisciplinar y transversal, adquirida a través del aprendizaje por competencias, que les permita adquirir habilidades y aptitudes valoradas en el contexto profesional nacional e internacional y que les facilite el acceso al panorama laboral, pero también la movilidad entre empresas, promoviendo la ambición profesional y el emprendimiento, frente al estancamiento producido por el conformismo laboral, derivado de una formación demasiado especializada (Martín, 2016).

Este aprendizaje basado en el desarrollo de competencias y sustentado en el aprendizaje significativo, debe orientarse a la formación integral como condición esencial de todo proyecto educativo, ya se trate o no de formación profesional, favoreciendo la continuidad tanto a nivel educativo como laboral, permitiendo la integración de la teoría con la práctica, fomentando el aprendizaje autónomo y el

desarrollo del espíritu emprendedor, como impulso del crecimiento personal y socioeconómico (Tobón, 2004, citado en Fernández, 2016).

En vista de lo anterior, es primordial hacer frente al desafío que supone el alto índice de abandono y desmotivación presente en el aula de Formación Profesional, mediante la transición hacia un modelo educativo centrado en el aprendizaje autónomo tutorizado por el docente; frente al centrado en la enseñanza y que, en contraposición, disminuye la participación de los alumnos.

Fernández (2006) afirma que:

Los métodos de enseñanza con participación del alumno, donde la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso son más formativos que meramente informativos, generan aprendizaje más profundos, significativos y duraderos y facilitan la transferencia a contextos más heterogéneos. (p.42)

En definitiva, la selección por parte del equipo docente de metodologías activas, en el que el papel del profesor se centre en la planificación y diseño de experiencias y actividades en coherencia con los objetivos propuestos, teniendo en cuenta los recursos disponibles y guiando a los alumnos en su proceso de aprendizaje, parece ser el equilibrio que requiere la práctica educativa actual, en un intento de incidir en la motivación de los estudiantes e impulsar del aprendizaje basado en competencias.

En este sentido, la metodología gamificada, puede ser concebida como una interesante alternativa a las estrategias docentes tradicionales. Siendo cada vez más frecuente su aplicación en niveles de estudios postobligatorios, con la pretensión de activar la atención del alumnado, reducir el fracaso escolar, aumentar el rendimiento educativo y mejorar las tasas de abandono.

2.2. Análisis semántico del vocablo “Gamificación” y del “Juego”. Diferencias y similitudes.

Resumen. En segundo lugar, nos detenemos en el análisis del concepto de Gamificación y del juego, en la exploración de sus diferencias y similitudes, así como en la identificación de los beneficios y las limitaciones de la aplicación de una metodología basada en juegos y en Gamificación en el aula de Formación Profesional. Por tanto, tratamos en este espacio, de analizar diferentes definiciones sobre Gamificación y Juego con la pretensión de extraer características que nos permitan diferenciarlas y observar sus aspectos similares. Construimos nuestro propio concepto de Gamificación. En definitiva, damos respuesta a: *¿Qué es la Gamificación? ¿Y el juego? ¿Qué características podemos extraer de ambos conceptos? ¿En qué se parecen y en qué se diferencian? ¿Qué es para nosotros la Gamificación?*

Palabras clave capítulo: *concepto, Gamificación, juego, características, diferencias, similitudes.*

2.2.1. ¿Qué es Gamificación y qué características se extraen de su vocablo?

El vocablo “Gamificación”, es un anglicismo procedente del término “*gamification*”, derivado de la palabra “*game*” cuyo significado es juego. A pesar de que existen numerosas definiciones en relación a dicho término, a día de hoy no existe una definición universal del mismo, el cual, aún, ni siquiera ha sido recogido por el diccionario de la RAE, a pesar de su cada vez más frecuente aplicación tanto en el ámbito educativo, como en el sector empresarial. Se trata de un campo eminentemente incipiente, pero con un crecimiento agigantado. En este sentido, diversos autores han realizado de la Gamificación su objeto de estudio, del cual destacamos las siguientes acepciones:

Un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas. (Zichermann y Cunningham, 2011, p. 11)

La utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. (Kapp, 2012, p. 9)

La técnica o técnicas que el docente 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 de los alumnos en el aula. (Foncubierta y Rodríguez, 2014, p. 2)

Diseño de escenarios de aprendizaje integrados por propuestas ingeniosas y atractivas actividades que promuevan la resolución de tareas de forma innovadora y colaborativa. (Lee y Hammer, 2011, p.2)

Por ejemplo, a nivel universitario (pero extrapolable a cualquier etapa educativa), la Gamificación hace referencia y alusión a:

Aquellas iniciativas orientadas a incrementar la motivación de los y las estudiantes a partir de la propuesta de experiencias de juego en contextos formativos, propiciando un entorno favorable para el desarrollo de habilidades y aprendizaje de diverso tipo, minimizando el esfuerzo cognitivo que pudieran conllevar, y sobre todo buscando una mayor participación del alumnado a partir de un clima de cooperación orientado al logro de objetivos determinados. (Del Moral, 2014 citado en Villalustre y del Moral, 2015, p. 15)

La Gamificación aplicada al ámbito universitario, busca crear una dinámica del juego enfocada en la retroalimentación positiva del aprendizaje, donde los estudiantes parten de la estructura jerárquica de la clase en la que al cumplir los objetivos y metas pueden acumular puntos, insignias y cualquier otra evidencia que denote el progreso significativo de una clase. (Mocis, 2015 citado en Oliva, 2016, p. 31)

Como podemos comprobar, existen numerosas concepciones expuestas por diferentes autores y expertos sobre el significado de la palabra “Gamificación”, pero quizás la acepción que ha tenido más acogida, es la aportada por Dertending (2011), quien afirma que, dicha expresión, hace referencia al uso de elementos del diseño del juego y de su mecánica, en contextos no lúdicos, con el fin de hacer una determinada actividad más atractiva, divertida y motivadora.

Este concepto, que en principio surgió en el ámbito empresarial, ha sido extendido a la práctica docente, con el propósito de orientar el comportamiento de los estudiantes y mejorar su compromiso y motivación, convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en una sucesión de estrategias metodológicas entretenidas y motivadoras, que incluyan el reconocimiento de logros (Vargas-Henríquez, García-Mundo, Género y Piattini, 2015, citado en PUCV, 2015).

Teniendo en cuenta las aportaciones de los diversos autores, a modo de conclusión, podríamos concebir el término Gamificación, como aquella técnica, aplicable al diseño de una determinada actividad educativa, con el objetivo de hacer más atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la incorporación de elementos presentes en entornos lúdicos, como medio para incentivar la motivación del alumno hacia el desempeño de una determinada tarea, e incrementar su deseo de participación en dicho proceso.

Como recopilación de las definiciones presentadas, extraeremos sus principales características en la siguiente imagen:



Figura 2. Definiciones de autores sobre Gamificación.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, partiendo del tratamiento expresado del término Gamificación y su relación con el uso del juego en contextos ajenos al mismo, nos lleva a plantearnos si todo juego puede ser empleado en una estrategia gamificada o si debemos establecer ciertos límites que justifiquen el uso de ciertos elementos lúdicos en el contexto educativo.

2.2.2. Diferencia entre juego y actividad gamificada.

Foncubierta y Rodríguez (2014), sostienen que la principal diferencia entre ambos elementos, radica en su finalidad, puesto que, mientras el juego es un producto concreto y finalizado cuyo objetivo es entretener, la Gamificación tiene una finalidad didáctica camuflada a través del uso de elementos lúdicos y, por tanto, continúa siendo una actividad de aprendizaje. Gamificar no sólo significa jugar, sino que el juego se convierte en un mero pretexto, un recurso, para disfrazar el aprendizaje, siendo su finalidad puramente pedagógica y de forma implícita fomentar la motivación en el aula.

Por otro lado, tal y como afirma Carreras (2017), una actividad gamificada no es sólo aquella que introduce el aspecto lúdico en una determinada tarea educativa, sino más bien, la que sabe identificar que elementos pueden convertirla en un juego. En base a este razonamiento, podemos afirmar que tanto el juego como la actividad gamificada constituyen técnicas de entretenimiento que fomentan y activan el interés y la motivación del individuo, surgiendo como alternativa para completar los esquemas de la enseñanza tradicional; pero la Gamificación va más allá, pues su objetivo principal es favorecer la formación y el aprendizaje, por lo que los elementos del juego incorporados a la actividad docente, no pueden ser elegidos al azar, sino que deben cumplir ciertas premisas tal y como exponen Lozada y Gómez (2018), haciendo especial hincapié en que debe existir en la propuesta un diseño intencional, a través de un proceso sistemático que permita desarrollar su objetivo principal puramente pedagógico, definiendo su alcance y representándolo a través de modelos que permitan reconocer e identificar el dominio del conocimiento adquirido.

Por tanto, la actividad gamificada no puede ser considerada como un juego en sí misma, sino que debe incorporar una serie de elementos que permitan alcanzar su propósito sustancial, basado en supuestos cercanos a la realidad y que no necesariamente están presentes en todos los juegos.



Figura 3. Elementos diferenciadores del juego y la Gamificación.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

2.3. Gamificación en Educación.

Resumen. En el presente capítulo se llevará a cabo un análisis sobre el uso de recursos lúdicos en un entorno estrictamente escolar, así como la incorporación de elementos del juego a la acción educativa. Así mismo, identificaremos que tipo de elementos gamificados son incorporados en procesos educativos y su incidencia en el éxito o fracaso de la actividad diseñada. Por último, indagaremos sobre los beneficios y limitaciones que reportan la aplicación de metodologías didácticas basadas en el juego. En definitiva, examinaremos los siguientes aspectos: *¿Qué importancia tiene la aplicación de metodologías gamificadas en contextos educativos? ¿Qué elementos incorpora la Gamificación y cuáles son sus aspectos a tener en cuenta? ¿Qué se favorece con su implementación y cuáles son sus limitaciones?*

Palabras clave capítulo: *Educación, elementos, metodología gamificada, beneficios y limitaciones.*

Tal y como sostiene Carreras (2017), el ámbito de la educación siempre se ha servido de recursos lúdicos para facilitar la memorización, por ejemplo las cantinelas utilizadas para memorizar las tablas de multiplicar, pero desde hace algunos años, se viene utilizando en el ámbito educativo este tipo de técnicas que incorporan elementos presentes en el juego, con el propósito de lograr experiencias gratificantes de aprendizaje.

La acción educativa que es llevada a cabo incorporando elementos lúdicos y mecánicas del juego, se basa en el empleo de herramientas y recursos didácticos que favorecen la comprensión de ideas y conceptos, involucrando al estudiante hacia un comportamiento que le permita aprender de forma lúdica y a su vez le permita implícitamente adquirir determinadas competencias propias de la sociedad del conocimiento (demandadas en el modelo educativo actual), como podría ser, la comunicación, habilidades de trabajo en equipo, creatividad y capacidad de tomar decisiones, competencia digital... y más específicamente, en el ámbito económico, obtener una perspectiva global de la estructura y el desarrollo de la actividad empresarial y el espíritu emprendedor, entre otras (Macías, Prado y Sánchez, 2017).

Tal y como indican algunos autores, cualquier proceso o actividad es susceptible de ser gamificado, siempre que cumpla los siguientes presupuestos (Cook citado en González y Mora, 2015): a) que la actividad llegue a aprenderse, b) que las acciones del alumnado puedan ser medidas, c) que exista la posibilidad de llevar a cabo un feedback apropiado.

La puesta en práctica de este tipo de recursos didácticos, nos permiten crear en el aula situaciones en las que el alumno se sienta atraído a desempeñar una determinada tarea con un objetivo de aprendizaje claramente definido y con aplicación práctica, movido por el deseo de llevar a cabo la actividad y no por obligación, lo cual le llevará a mostrar una actitud inevitablemente participativa y activa en clase, incidiendo de manera significativa en la motivación intrínseca del alumnado hacia la actividad académica propuesta, lo que se traduce en un menor índice de fracaso y abandono escolar, además de propiciar entornos de aprendizaje colaborativo e interactivo entre el alumnado, puesto que el desarrollo de este tipo de

proyectos educativos suele implicar en algunas ocasiones la creación de grupos de trabajo y a su vez, potenciar el uso de las nuevas tecnologías en el aula.

2.3.1. Elementos de la Gamificación.

Es importante tener en cuenta que el éxito o el fracaso de una actividad gamificada y su funcionamiento, depende en gran medida del diseño de la misma y no únicamente de los recursos empleados, puesto que si los elementos seleccionados no tienen una cohesión clara con los criterios pedagógicos que se pretenden perseguir, el alumno puede tener la sensación de haberse divertido con la actividad, pero no haber aprendido nada (Foncubierta y Rodríguez, 2014).

Por tanto, es fundamental realizar un análisis exhaustivo de los elementos incorporados, no siendo tan importante la cantidad sino la conexión entre los mismos y el objetivo académico pretendido.

Werbach, Kevin y Dan Hunter (2012), citado en García e Hijón (2017), clasifican los elementos de la Gamificación en las siguientes categorías:



Figura 4. Elementos de la Gamificación.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, Mark Van Diggelen (2012), citado en Parente (2016, p. 13) añade a la mecánica y elementos del juego lo que implica gamificar:



Figura 5. ¿Qué implica gamificar?

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, a la hora de gamificar una determinada actividad, debemos recurrir a los elementos mencionados, con el propósito de convertir la misma en un juego, puesto que no se trata de incorporar directamente un juego en el aula, sino de extraer los elementos presentes en el mismo, que nos permitan crear una experiencia atractiva de aprendizaje a través de las distintas acciones, comportamientos, técnicas y mecanismos de control presentes en las mecánicas del juego y de crear un efecto motivador mediante el uso de dinámicas y los componentes que además nos dan la oportunidad de ofrecer una retroalimentación o *feedback*, casi de forma instantánea, a los discentes, ya sea, a través de una determinada puntuación, entrega de medallas o algún tipo de reconocimiento o comentario, como técnica de evaluación y de refuerzo positivo (Carreras, 2017).

Hemos de tener en cuenta, que no se trata de emplear todos los elementos presentes en el juego, sino de saber seleccionar en base al objetivo educativo

pretendido, al contexto del aula y los recursos existentes, los elementos lúdicos idóneos para hacer más atractiva y entretenida una determinada tarea con el fin de lograr experiencias de aprendizaje gratificantes.

2.3.2. Beneficios y limitaciones de la aplicación de metodologías basadas en el juego.

Autores como Macías et al. (2017), han constatado que la Gamificación es una herramienta motivadora y favorecedora del aprendizaje en los alumnos, cuya utilidad supone convertir una tarea en apariencia aburrida y tediosa en algo atrayente y motivante, lo cual reporta numerosas ventajas entre las que podemos destacar las siguientes (PUCV, 2015):



Figura 6. Beneficios de la Gamificación.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, debemos destacar que este tipo de herramientas didácticas permite que el estudiante pueda realizar una autoevaluación constante de los conocimientos adquiridos, debiendo revisar aquellos que no han sido correctamente asimilados para poder avanzar en el desarrollo de la actividad propuesta.

Algunas de las ventajas que reporta al estudiante, tal como señala Oliva (2016) son:

1. Buscar premiar y reconocer el empeño académico que pone el estudiante durante el abordaje de su proceso formativo.
2. El uso de la Gamificación en la clase ayuda al estudiante a identificar fácilmente sus avances y progresos de su propio aprendizaje.
3. Cuando el estudiante no pone empeño para mejorar su rendimiento académico, la Gamificación le ayuda a mejorar su desempeño mediante el acercamiento de tecnologías y dinámicas integradoras.
4. La Gamificación como estrategia metodológica intenta proponerle al estudiante una ruta clara sobre cómo mejorar la comprensión de aquellas materias académicas que se le dificultan en mayor medida, debido al cambio de paradigma que supone desarrollar clases gamificadas. (p. 33)

No obstante, a pesar de los innumerables beneficios que reporta y de su carácter multidisciplinar, debemos destacar que también existen limitaciones derivadas de su puesta en práctica; por un lado, es fundamental contar con los recursos didácticos necesarios para su desarrollo, puesto que podemos diseñar una actividad en función de las características y el conocimiento del alumnado hacia quien va dirigida, muy creativa y motivadora con un objetivo de aprendizaje bien definido e incorporando elementos lúdicos apropiados, pero si no contamos con los recursos tecnológicos y didácticos necesarios en el aula, nos resultará imposible poder llevarla a cabo. Por otro lado, tal y como indica Ibañez (2016), el abuso de elementos fomentadores de motivación extrínseca puede suscitar que los alumnos se sientan animados a desarrollar la actividad únicamente por la recompensa externa sin tener en consideración que esta pueda reportar en su formación. Además, al ser percibida la Gamificación como un juego, puede propiciar que los alumnos busquen mecanismos para burlar sus reglas.

Finalmente, la Gamificación precisa de un excelente diseño, que tenga en cuenta la coherencia de los elementos lúdicos seleccionados con las características del grupo hacia quien va dirigida y el propósito educativo establecido, de lo contrario el alumno puede desanimarse al no encontrar sentido a los elementos propuestos y tener una sensación de desaprovechamiento (Foncubierta y Rodríguez, 2014).

2.4. Aplicación de la Metodología Gamificada en la acción educativa.

Resumen. Es nuestro propósito, en este capítulo, investigar sobre los pasos que se han de seguir a la hora de desarrollar la metodología gamificada en el aula, así como los aspectos que se han de tener en cuenta y qué se favorece con su implementación. Asimismo, profundizamos en el ambiente de aprendizaje que se genera y se potencia. En definitiva, tramos de dar respuesta a las preguntas siguientes: *¿Cómo se aplica la metodología gamificada en el aula? ¿Qué aspectos se han de tener en cuenta? ¿Qué se favorece con su implementación?*

Palabras clave capítulo: *método de aplicación, fases, metodología gamificada, acción educativa.*

Existen distintas formas de aplicar la metodología en un determinado módulo o asignatura atendiendo a los diferentes elementos presentes en el juego, especialmente en función de las diversas mecánicas y dinámicas. También se debe tener en cuenta las actividades que se quieren realizar, el objetivo que se pretende perseguir y por supuesto, el contexto y las características del grupo y de los recursos presentes en el aula (Carreras, 2017).

En aras a aplicar una metodología gamificada, debemos seguir una serie de pautas como las propuestas por González y Mora (2015), con el fin de crear una experiencia de innovación educativa basada en aspectos lúdicos. En concreto, estos autores diferenciaban las fases expuestas a continuación como método fehaciente de aplicación metodológica:

Tabla 6.
Método de aplicación de la Gamificación.

MÉTODO DE APLICACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN		
PASO 1	ANÁLISIS DE USUARIOS Y CONTEXTO	Es importante conocer las características del alumnado hacia el que nos dirigimos, el contexto y la realidad del aula, con el fin de diseñar adecuadamente las actividades educativas en función de los objetivos pretendidos y ajustándolas a las necesidades del grupo – clase.
PASO 2	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	Debemos definir claramente los objetivos pedagógicos que pretendemos alcanzar, estableciendo las competencias que se han de trabajar en base a los objetivos de aprendizaje marcados, ya sea en una actividad concreta, en un tema, módulo o asignatura. Al mismo tiempo, deberá especificarse cómo éstos serán alcanzados, es decir, establecer que tareas deberán ejecutar los alumnos para dar por superado un determinado objetivo de aprendizaje.
PASO 3	DISEÑO DE LA EXPERIENCIA	La cual debe estar estructurada en hitos o etapas, las cuales se corresponden con cada una de las secuencias de aprendizaje que deben ser superadas por los discentes, con el fin de lograr los objetivos, las cuales pueden ser lineales o adaptativas, existiendo en este caso diferentes formas de alcanzar un determinado objetivo, debiendo indicar cuando éste ha sido superado.
PASO 4	IDENTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS	Una vez diseñada la experiencia, debemos identificar las etapas gamificadas en base a los siguientes recursos: <u>Establecer un mecanismo de seguimiento</u> del progreso del estudiante en el aprendizaje, el cual deberá ser mensurable. <u>Definir la unidad de medida que determine el logro</u> o el fracaso (puntos, medallas, tiempo...). <u>Nivel</u> : designa el estado irreversible que se consigue con cada logro. <u>Reglas</u> : conjunto de indicaciones para el desempeño de la tarea. <u>Retroalimentación o feedback</u> : indicaciones y refuerzos proporcionados al estudiante con el fin de que aprenda y sea consciente de su progreso.
PASO 5. APLICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE GAMIFICACIÓN		

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de González y Mora (2015)



Figura 7. Esquema aplicación de la Gamificación.

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Aula Planeta (2015).

2.5. Porque la Metodología Gamificada y el Juego es posible y necesario: Algunas experiencias educativas innovadoras lo demuestran.

Resumen. En este apartado tomamos como propósito el “conocer diferentes experiencias innovadoras que empleen la metodología gamificada y el juego en su cotidianeidad; analizando sus características más representativas y lo que podemos aprender de ellas”. Para ello, seleccionamos diferentes experiencias educativas que trabajan desde esta perspectiva. Así daremos respuesta a: ¿qué podemos aprender de experiencias educativas que incorporan en la acción educativa herramientas gamificadas? ¿Cómo lo llevan a cabo? ¿Qué resultados han obtenido?

Palabras clave capítulo: *experiencias innovadoras, aula, metodología gamificada, aprendizaje, docencia.*

Aunque la Gamificación en sus inicios surgió como una técnica aplicada al sector empresarial y más concretamente vinculada al sector del marketing, su extrapolación al ámbito educativo está teniendo una buena aceptación, y ello se debe en gran medida a que los actuales consumidores de docencia, se caracterizan por dedicar gran parte de su tiempo libre a actividades lúdicas, como videojuegos y similares; quizás aquí es donde radique el éxito de la aplicación de recursos gamificados en el área del conocimiento y en todos los niveles educativos, incidiendo en la motivación de los discentes ante el estudio, fomentando la competitividad sana y sirviendo de guía en los procesos de aprendizaje (Cortizo et al, 2011).

Son innumerables las investigaciones sobre los resultados de aplicación de experiencias gamificadas en el aula (aunque con escasa frecuencia en el ámbito de la Formación Profesional); constatando en su mayoría, la necesidad de su inclusión en el entorno educativo, en un contexto en el que el uso de las TIC's y herramientas digitales, resulta imprescindible e ineludible en la práctica docente y en la sociedad del conocimiento. En este sentido, podemos destacar numerosas aplicaciones digitales destinadas a gamificar el aula, cuyos resultados han sido abalados por la experiencia y la investigación docente, como Kahoot, PearDeck, Cerebriti, Minecraft:

Education Edition, Brainscape... todas ellas destinadas a mejorar el rendimiento académico y convirtiendo la docencia en una práctica bidireccional.

Con el objetivo de adentrarnos en los entresijos de la aplicación de recursos gamificados en contextos puramente educativos, hemos seleccionado dos experiencias innovadoras, elaboradas por Pérez (2009), en el caso de la experiencia 1 y Bañeres, Díez y Serra (2017), en relación con la experiencia 2; de las que hemos extraído sus principales connotaciones, reflejadas en la siguiente tabla:

Tabla 7.
Experiencias innovadoras que aplican metodología gamificada.

EXPERIENCIA 1	
Título	El Guardián de la Salud
Contexto	Asignatura de Educación Física (Educación Secundaria Obligatoria)
Autor	Isaac J. Pérez López (Doctor en Educación Física y Deportiva)
Objetivos	Se pretende desarrollar una propuesta significativa para el alumnado, mediante el empleo de juegos de rol, como hilo conductor de la intervención y uso de las TIC's, dado al interés que éstas despiertan en los estudiantes con el objetivo de promocionar la actividad deportiva y los hábitos de vida saludables.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de la narrativa: los escolares se convierten en protagonistas y jugadores de una situación inventada, donde se pone a prueba sus conocimientos y hábitos relacionados con la actividad física y la salud. - Agrupamiento de 6 personas. - Los jugadores deben elegir un personaje, el cual incorpora unos parámetros numéricos que lo definen y determinarán su capacidad para desarrollar ciertas acciones durante el juego. - Establecimiento de objetivos y recompensas, mediante la superación de los desafíos propuestos. - Al comienzo de cada sesión se describe la situación en la que se encuentra cada personaje y el objetivo a alcanzar durante la misma, relacionado con los contenidos que se pretenden reforzar durante la experiencia, así como las recompensas y bonificaciones a las que puede optar, tras la superación del mismo y de los retos que se proponen con cada desafío. - Al final de cada sesión, se establece una retroalimentación instantánea, mediante la puesta en común de los puntos obtenidos de forma grupal e individual.
Conclusiones	<p>Mediante la puesta en práctica de la experiencia comentada, se consiguió:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar una elevada significatividad, a través de la participación activa de los alumnos. - Integración de las TIC's en el aula de Educación Física. - Dotar de unidad a los contenidos, al plantearse de manera integrada. - Entender la intervención docente en facilitadora, más que directiva. - Mejorar los hábitos saludables y la actividad física del alumnado.
Fuente	http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1389

EXPERIENCIA 2	
Título	Puertas y circuitos lógicos. Aprende lógica combinacional jugando.
Contexto	IES Quatre Cantons del Poblenou (Barcelona).
Autores	Jesús Carlos Díez Rioja, David Bañeres Besora y Montse Serra Vizern.
Objetivos	Diseño de un entorno lúdico que propicie el aprendizaje y la consolidación de conceptos relacionados con la lógica combinacional en la asignatura de Tecnología, mediante la introducción de elementos comunes en las soluciones gamificadas (puntos de experiencia, niveles...), inclusión de las TIC's e incorporación de un sistema de retroalimentación que proporcione información inmediata sobre la evolución del proceso de enseñanza aprendizaje.
Características principales	La actividad se basa en el diseño de un juego en el que se proponen 4 ejercicios consecutivos, definiéndose 3 niveles de complejidad, y posibilidad de consulta de clasificación, logros y evolución personal, así como la posibilidad de configurar la privacidad de los datos. El juego ha sido implementado mediante una aplicación web, a la que el alumno puede acceder mediante usuario y contraseña. Durante la realización de la actividad, los distintos niveles siempre están activos y la mecánica del juego consiste en ir implementando circuitos lógicos, con las puertas lógicas proporcionadas en un tiempo establecido, correspondiéndole al usuario una determinada puntuación en función del nivel de complejidad, la corrección del ejercicio y el tiempo empleado.
Conclusiones	Con la implantación de dicha experiencia, ha sido posible trabajar el aspecto motivacional del alumnado hacia el contenido de la asignatura, al permitir a los discentes centrarse en la consecución de objetivos y alcance de recompensas, sin enfocarse tanto en la complejidad de los contenidos trabajados. Los resultados de la encuesta de valoración y el análisis del estado de ánimo, realizados tras su puesta en práctica, han concluido que los estudiantes se han sentido animados, y tranquilos durante la realización de los ejercicios y han consolidado los conocimientos básicos desarrollados, asegurando los autores de la propuesta, que el mayor nivel de dificultad detectada, se relacionaba con el diseño de los procesos evaluadores.
Fuente	http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/eks201718285105

Nota. Fuente: Elaboración propia.

En definitiva, las diferentes experiencias innovadoras basadas en la Gamificación coinciden en incorporar los elementos propios de los escenarios lúdicos, proponiendo al estudiantado la resolución de problemas, la elaboración de proyectos, la realización de misiones o actividades de distinta índole siguiendo unos hitos determinados (Fitz-Walter, Tjondronegoro y Wyeth, 2011). Caracterizándose, en conclusión, en una novedosa estrategia cargada de un gran potencial educativo (Gallego et al., 2014).

2.6. Factores afectivo-emocionales que se estimulan y potencian con la Metodología Gamificada y el juego.

Resumen. El último apartado del cuerpo teórico busca “determinar los factores afectivos y emocional que se estimulan con la metodología gamificada y el juego”. Incluimos este apartado porque somos conscientes de que una experiencia de juego, supone una experiencia activa a nivel emocional y afectivo. Para ello, damos luz al siguiente interrogante: ¿Qué factores afectivos estimula la metodología gamificada?

Palabras clave capítulo: factores afectivos, factores emocionales, metodología gamificada.

Foncubierta y Rodríguez (2014), consideran que existe una amplia conexión entre Gamificación y componente emocional, ya que supone una experiencia de aprendizaje emocionalmente activa, puesto que lo que llama nuestra atención implica emoción y el desarrollo de factores afectivos, pudiendo estimular en durante la puesta en práctica de una actividad gamificada los siguientes:



Figura 8. Factores afectivo-emocionales en la metodología gamificada.

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Foncubierta y Rodríguez (2014).

- i. **Dependencia positiva.** Este tipo de dinámicas contribuyen al desarrollo de la interacción y de las habilidades sociales, lo que se traduce en aprendizaje cooperativo, ya que en determinadas actividades es necesario compartir la experiencia y formar equipos para mejorar de forma individual a la vez que se conquistan logros en colectividad.

- ii. **Curiosidad y aprendizaje experiencial.** La Gamificación suele incorporar elementos que ayudan a despertar la curiosidad de los alumnos en el aula, como la narración, resolución de enigmas... tratándose ésta de una emoción que constituye el motor de comportamientos de aprendizaje activos.
- iii. **Protección de la autoimagen y motivación.** El avatar, como elemento incorporado en la Gamificación, brinda al estudiante la oportunidad de proyectar una imagen-escudo y salvaguardar la propia, permitiéndoles mejorar los juicios que pueden llegar a tener de ellos mismos, lo que se traduce en un aumento de la autoestima y de la motivación.
- iv. **Sentido de la competencia.** La competición siempre ha sido un elemento estimulante, pudiendo aportar al alumno nociones de progreso y le permite conocer en qué estadio del conocimiento se encuentra, siempre que las tablas de clasificación vayan acompañadas de cierta información o *feedback*.
- v. **Autonomía.** Dentro de los espacios imaginados creados en una actividad gamificada, ajustadas a los niveles de confort de los alumnos, hay un amplio margen para la toma de iniciativas y decisiones, lo que propicia una participación activa tanto a nivel individual como en grupo y de este modo se estimula la autonomía del alumno.
- vi. **Tolerancia al error.** Los sistemas que permiten feedback inmediato permiten concebir el error como algo útil, otorgando la posibilidad de ser consciente del propio aprendizaje y desarrollar autonomía ya que se aprende a aprender.

En síntesis, podemos constatar que los elementos gamificados no sólo permiten consolidar los conceptos que se pretenden trabajar durante la sesión formativa, sino que, también, este tipo de herramientas pedagógicas potencian y desarrollan un amplio abanico de factores con componentes afectivos propios de un aprendizaje activamente emocional, que, por ende, se transforma en significativo, dada la intensidad y nivel de participación del alumnado involucrado en la tarea diseñada.

2.7. ¿Qué hemos aprendido del cuerpo teórico-conceptual?

A modo de recapitulación y atendiendo a las conclusiones obtenidas de cada apartado/capítulo teórico, hemos aprendido que:

- (a) La Gamificación puede ser considerada, como un excelente recurso didáctico, aplicable en niveles postobligatorios y en contraposición a metodologías tradicionales de enfoque memorístico, con la pretensión de fomentar la motivación, participación y mejora del rendimiento del estudiantado, y, de este modo, reducir el abandono y fracaso escolar.
- (b) La actividad gamificada es aquella que incorpora determinados elementos del juego en su diseño, con el objetivo de hacer más atractivo el proceso de enseñanza aprendizaje.
- (c) La utilización de este tipo de recursos didácticos, reporta numerosos beneficios, tales como, una retroalimentación constante, potenciación del aprendizaje significativo, resultados medibles e instantáneos, posibilita diferentes agrupamientos, premia el esfuerzo y promueve la adquisición de competencias clave y el uso de las TIC's. Aunque la consecución de tales logros, precisa de un excelente diseño en las actividades, adaptadas a las características del grupo-clase, definiendo claramente los objetivos de aprendizaje y estableciendo un mecanismo de seguimiento, sistema de recompensas y retroalimentación.
- (d) Existen múltiples experiencias gamificadas en contextos educativos que deben ser tenidas en cuenta, pues, evidencian las ventajas de su incorporación a la práctica docente, traducidas en una sustancial mejora del rendimiento académico de los alumnos.
- (e) Permite consolidar conceptos, a la par que se potencian y desarrollan una serie de componentes y factores afectivos, tornándose en una experiencia de aprendizaje emocionalmente activa.

3. Propuesta de intervención.

3.1. Introducción.

En los últimos años, el sistema educativo ha ido experimentando una gran e inevitable transformación destinada a cubrir las demandas y necesidades actuales de la comunidad educativa, promovida por el imperativo de impulsar la formación docente en innovación didáctica y pedagógica, lo cual adquiere el carácter de esencial en la era tecnológica, la sociedad de la información y la comunicación.

Todo ello, ha propiciado que los docentes sean conscientes de la necesidad de investigar y recibir información continua, referente a los múltiples beneficios reportados por la aplicación de nuevas metodologías didácticas. Podríamos destacar, las metodologías basadas en el aprendizaje cooperativo y basado en proyectos, entre otras, siendo uno de sus principales objetivos, fomentar la motivación del alumnado, que constantemente muestra su rechazo absoluto a largas sesiones de clases magistrales, que únicamente fomentan el aprendizaje memorístico del contenido tratado en clase, el cual se torna fácilmente olvidable tras la realización del “tan temido” examen, cómo único instrumento de evaluación.

Es crucial la implantación de metodologías innovadoras y motivadoras en todos los ámbitos educativos y muy especialmente en el aula de Formación Profesional, cuyo objetivo principal, se traduce en la exigencia de formar a estudiantes para que adquieran no sólo las capacidades y la cualificación necesaria para el desarrollo de una determinada actividad laboral, sino también las competencias que les permitan hacer frente con éxito a las demandas del mercado laboral y social actual.

El problema se presenta, cuando los docentes reciben mucha formación teórica sobre las ventajas inherentes a las nuevas estrategias metodológicas, pero escasa en cuanto a la utilización de herramientas y recursos que permitan su puesta en práctica, lo que les lleva a considerarlas, elementos aplicables de forma ocasional, tal y como constatan Benito y Cruz (2005).

En este sentido, la presente propuesta de intervención, se presenta como un modesto intento de ejemplificación, de cómo es posible poner en marcha y llevar a la realidad del aula de Formación Profesional, una experiencia metodológica gamificada que permita no sólo abordar los contenidos inherentes al módulo en cuestión, sino también, fomentar la motivación del alumnado a través de su participación en clase y brindar a los docentes un nuevo enfoque de la práctica profesional.

La propuesta ha sido diseñada, concretamente, para el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Imagen para el Diagnóstico y Medicina nuclear.

Su desarrollo se ha concretado mediante una cuidadosa planificación y selección de actividades gamificadas, dirigidas a la consecución de los objetivos previstos para la superación de la Unidad de Trabajo: “El Plan de Empresa”. Esta, forma parte del contenido básico incluido en el primero de los tres bloques que conforman el módulo, llamado “Iniciativa Emprendedora”. Para su consecución, se ha incorporado en cada una de las actividades, los elementos propios del juego presentes en una metodología gamificada, con la intención de aportar una nueva visión al desarrollo profesional docente en niveles postobligatorios, e incrementar la motivación del estudiantado hacia los contenidos de dicha Unidad, lo cual, esperamos desemboque en un aumento del rendimiento académico del grupo clase y la reducción de la tasa de abandono en este nivel de estudios.

A la hora de establecer la propuesta, se han de tener en cuenta las características del centro, el contexto y el medio en el que éste interacciona y las particularidades del grupo-clase, como destinatarios principales de la misma, con el fin de realizar un diseño que dé respuesta a las necesidades presentes en el aula al que decidimos dirigirnos. Por ese motivo, realizaremos un análisis de tales aspectos en los epígrafes inmediatos, antes de establecer las actividades que conformaran las sesiones académicas.

3.2. Contexto y destinatarios.

Como se indica anteriormente, se hace imprescindible analizar las características del centro educativo, el contexto en el que se ubica y el alumnado, como destinatarios de la intervención y factores determinantes que condicionan la configuración de la propuesta que se pretende implementar.

3.2.1. Características del centro educativo.

La presente propuesta, pretende ser puesta en funcionamiento en el Instituto de Sanidad EGABRUM situado en Cabra (Córdoba), siendo éste un centro privado de carácter oficial, homologado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y especializado en Formación Profesional presencial, contando con una amplia oferta formativa tanto de ciclos de grado medio como de grado superior, pertenecientes todos ellos a la familia de sanidad e impartidos tanto en turno de tarde como de mañana. En concreto, su puesta en práctica estará dirigida a los alumnos pertenecientes al segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Imagen para el Diagnóstico y Medicina nuclear, impartido en horario de mañana y en particular al módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, obligatorio en todos los ciclos formativos.

La institución lleva en funcionamiento desde septiembre de 2016, por lo que su historia es reciente, pero no la trayectoria profesional de su equipo directivo, ya que cuenta con una amplia experiencia en el sector, avalada por el trabajo que se ha venido realizando durante los últimos años, en su homónimo situado en el municipio de Fernán Núñez (Córdoba).

Las instalaciones propiedad del Ayuntamiento de la localidad egabrense y pertenecientes a la antigua escuela taller del municipio, han sido debidamente acondicionadas para llevar a cabo la labor educativa desarrollada por el Instituto, contando con siete aulas dotadas todas ellas de equipo informático, conexión a internet, pizarra, proyector, mesa y sillón del profesor, pupitres y sillas para el alumnado y material bibliográfico. El centro también dispone de una sala de

informática equipada con 30 ordenadores portátiles con acceso a internet y mesas de trabajo en equipo, así como de un aula de prácticas con diferente material sanitario (sillón de dental, simuladores de rayos X, material de laboratorio...), sala de profesores, despacho de dirección y secretaría.



Figura 9. Imágenes de dependencias del Instituto.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Dicha organización, cuenta con un total de 127 alumnos, tratándose ésta de una institución de pequeñas dimensiones, debido a su inicio incipiente. De la totalidad el alumnado, sólo tres alumnos que actualmente cursan ciclos formativos de grado medio, presentan necesidades específicas de apoyo educativo, estando todos ellos integrados perfectamente, al haber llevado a cabo las adaptaciones necesarias para su acceso al currículo, en función de las distintas necesidades y capacidades de los discentes.

3.2.2. Características del personal docente y no docente.

Todo el profesorado cumple con las especificaciones legislativas estipuladas para el ejercicio de la docencia de los distintos módulos de Formación Profesional en centros privados o concertados, siendo todos los docentes licenciados o graduados en sus respectivas especialidades en función del ciclo en el que desarrollen su práctica profesional (licenciados en química, farmacia, enfermería, odontología, biología, derecho...) y encontrándose todos ellos en posesión del Máster de Educación del Profesorado o el Certificado de Aptitud Pedagógica. La plantilla docente está formada por 13 profesores, impartiendo cada uno diferentes módulos de acuerdo a su especialidad.

En lo referente al personal no docente, la institución cuenta con una Secretaria, una Técnica Superior en Administración y finanzas para el ejercicio de las funciones administrativas y una limpiadora.

3.2.3. Características del contexto sociocultural y económico del centro.

El centro se ubica en la periferia de la localidad cordobesa de Cabra, situada en el centro geográfico de Andalucía, con una población que ronda los 21.000 habitantes. Su situación hace que el centro disponga de excelentes comunicaciones no sólo con el resto del municipio, sino también con las localidades limítrofes, lo que da lugar a que los alumnos que cursan sus estudios en el mismo, procedan de poblaciones muy distintas, fomentando la diversidad cultural en las aulas. Además, las inmediaciones del Instituto están muy próximas al Hospital Infanta Margarita, lo cual facilita y posibilita la colaboración entre ambas instituciones, a través de múltiples talleres, charlas formativas y acuerdos de colaboración de prácticas para el alumnado que cursa sus estudios en el mismo.

En lo que respecta al nivel socio económico de la zona, podemos constatar que se trata de un nivel medio, puesto que, en su mayoría, los estudiantes pertenecen a familias con un poder adquisitivo medio, dedicadas profesionalmente a la actividad agrícola o a la hostelería.

En dicho municipio, existen tres institutos más, pero sólo el IES. Felipe Solís Villechenous (al que se encuentra adscrito el Instituto Egabrum), incluye en su oferta formativa ciclos de formación profesional, pero ninguno de la familia de sanidad.

3.2.4. Características específicas del alumnado al que se dirige la propuesta.

El grupo perteneciente al segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear, está compuesto por un total de 22 alumnos, de los cuales sólo 6 son chicos. Sus edades están comprendidas entre los 18 y 48 años, por lo que se trata de un grupo bastante heterogéneo, con expectativas y metas académicas muy diversas, que van, desde la inminente inserción laboral, consecución de puntos para la bolsa del Servicio Andaluz de Salud o el acceso a estudios superiores.

En lo referente al nivel académico de los discentes, hemos de considerar, que en este sentido también presentan diferencias, puesto que hay alumnos que han accedido al ciclo superior a través de un grado medio, mientras que otros accedieron una vez finalizado el Bachillerato o mediante superación de una prueba de acceso, por lo que el nivel académico presente en el aula, difiere de unos alumnos a otros. Aunque por lo general, se trata en su mayoría de alumnos bastante aplicados, que obtienen muy buenos resultados en sus evaluaciones; no obstante, casi todos muestran un rechazo fehaciente a los contenidos del módulo sobre el que versa nuestra propuesta, al considerarlo de poca aplicación práctica en el sector al que pretenden acceder y tachando de aburrido su contenido, convirtiéndose la superación del mismo en un mero trámite conducente al título de Técnico Superior en Imagen, lo cual constata la escasa motivación generalizada hacia la materia impartida en Empresa e Iniciativa Emprendedora, pues todos se muestran reticentes al trabajo por cuenta propia.

Por último, debemos indicar que no existen en este grupo alumnos con necesidades educativas especiales, por lo que no ha sido necesario realizar adaptación curricular alguna para este grupo.

3.3. Objetivos de la propuesta.

Tanto el Real Decreto 770/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas (Real Decreto 770, 2014), como la Orden de 26 de octubre de 2015 de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 233, 2015), por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear, establecen el siguiente objetivo general en relación con el bloque temático en el que se integra la Unidad de Trabajo objeto de la intervención:

Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo. (p. 7)

Los *objetivos específicos*, sobre los que versa la presente propuesta, están estrechamente relacionados con el objetivo mencionado establecido en la legislación, radicando el fin primordial de la misma en la consecución de los que se relacionan a continuación:

- Promover el espíritu e iniciativa emprendedora, como alternativa profesional plausible en el contexto laboral actual.
- Despertar el interés del alumnado y fomentar su participación y motivación intrínseca hacia los contenidos del módulo obligatorio de Empresa e Iniciativa Emprendedora, mediante la inclusión de elementos gamificados en la acción educativa.
- Potenciar la consolidación de los contenidos incluidos en la Unidad de Trabajo: El Plan de Empresa, como eje fundamental sobre el que se desarrolla la actividad empresarial, identificando las principales posibilidades de la iniciativa empresarial.

3.4. Marco legal.

El art. 24 del Real Decreto 1147/2011, por el que se establece la ordenación general Formación Profesional del sistema educativo (Real Decreto 1147, 2011), determina que todos los ciclos formativos, deberán incluir el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, el cual debe proporcionar la formación necesaria para comprender los mecanismos de creación y gestión de la actividad empresarial, el autoempleo, el desarrollo de la responsabilidad social derivada del emprendimiento, la innovación y la creatividad en los procesos empresariales. En el Real Decreto 770/2014, de 12 de septiembre, se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas (Real Decreto 770, 2014).

En cuanto a la concreción curricular de este módulo profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía, esta viene establecida en la Orden de 26 de octubre de 2015 (BOJA 233, 2015), contextualizándose de acuerdo a las características propias del sector productivo y de la familia profesional correspondiente al Título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear, tratándose ésta

de una titulación académica regulada aún por la Ley Orgánica de Educación 2/2006, de 3 de mayo, (LOE, 2006).

De acuerdo con la Orden de 26 de octubre de 2015, se extraen los siguientes resultados de aprendizaje y criterios de evaluación en relación con los contenidos que se desarrollarán durante la intervención para la Unidad de Trabajo indicada y los objetivos propuestos, en consonancia con las competencias profesionales establecidas por el Real Decreto 770/2014, así como las competencias clave que se pretenden impulsar (aun no siendo de carácter obligatorio para niveles postobligatorios, pero recomendados por el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional), tal y como se establece en la siguiente imagen (Véase: <https://view.genial.ly/5af030f42eeaaa4e9cadcoc7/unidad-de-trabajo-el-plan-de-emp>)

UNIDAD DE TRABAJO: EL PLAN DE EMPRESA						
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METODOLOGÍA DIDÁCTICA	COMPETENCIA GENERAL DEL MÓDULO	COMPETENCIA ESPECÍFICA DE LA UNIDAD	COMPETENCIAS CLAVE	CONTENIDOS DE LA UNIDAD
“Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo”.	<ul style="list-style-type: none"> Promover el espíritu e iniciativa emprendedora. Fomentar la motivación intrínseca hacia los contenidos del módulo mediante la inclusión de elementos gamificados en la acción educativa. Potenciar la consolidación de los contenidos incluidos en la Unidad de Trabajo. 	Gamificada	Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.	Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.	<ul style="list-style-type: none"> C. Aprender a aprender. C. Digital. C. en Comunicación lingüística. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. 	<p>1. EL PLAN O PROYECTO DE EMPRESA:</p> <p>Estructura del plan de empresa.</p>
+	+	+	+	+	+	+
RESULTADOS DE APRENDIZAJE EVALUABLES			CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
<p>Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.</p>			<ul style="list-style-type: none"> Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social. Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector. Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa. Se ha definido una determinada idea de negocio, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa. 			

Figura 10. Relación entre objetivos, contenidos, competencias y criterios de evaluación.

Nota: Fuente: Elaboración propia. Disponible en <https://view.genial.ly/5af030f42eeaaa4e9cadcoc7/unidad-de-trabajo-el-plan-de-emp>

3.5. Metodología.

La metodología didáctica empleada para desarrollar la propuesta de intervención, se caracteriza por incluir elementos propios del juego, en aras de introducir mejoras en el diseño y desarrollo de la Unidad de Trabajo, con el fin de fomentar la motivación del alumnado hacia los contenidos de la Unidad y por ende, mejorar su rendimiento académico y lograr que participe de forma activa en su proceso de enseñanza aprendizaje; tratándose ésta, de una metodología gamificada, tal y como se ha contemplado en el marco teórico del presente Trabajo Fin de Máster.

Durante la intervención, el desarrollo de la Unidad de Trabajo se llevará a cabo, alternando pequeñas sesiones magistrales al inicio de cada epígrafe con el fin de transmitir los conceptos esenciales que deberán ser consolidados mediante la realización de una serie de actividades propuestas, a modo de retos y desafíos bajo un hilo conductor desarrollado en forma de narrativa. Su diseño responde a las premisas propias de una metodología basada en el juego, mediante el establecimiento de desafíos individuales y colectivos, instauración de un sistema de recompensas (puntos, insignias...), en base al nivel de consecución de los objetivos establecidos y grado de ejecución de las tareas propuestas y el cumplimiento de las normas y reglas prescritas para el desempeño de las mismas. Este tipo de metodología, brinda la oportunidad de establecer agrupamientos flexibles e impulsar el aprendizaje cooperativo, así como de ofrecer una retroalimentación durante todo el proceso, casi de forma inmediata, establecer distintos niveles de dificultad, lo cual permite que el alumno sea responsable y consciente de su involucración y sus logros durante el proceso educativo, al tiempo que se fomenta el uso de las TIC's y se impulsa la motivación del alumnado a través del logro de retos individuales y grupales, así como durante la competición con otros equipos.

En definitiva, el papel del docente se aleja de la actividad directiva, hacia la facilitadora, haciendo las veces de guía durante todo el proceso; favoreciendo un clima de aprendizaje y respeto, propiciando el diálogo igualitario, la democracia en el aula y la exposición de ideas libremente; de tal forma, que los alumnos tengan interés por aprender y no sólo por aprobar, controlando de este modo su propio proceso de aprendizaje.

La Unidad de Trabajo, será desarrollada en el aula de informática del instituto, pues su organización en mesas de trabajo en equipos de hasta 5 alumnos, facilitará el trabajo cooperativo de forma grupal, al tiempo que no impide realizar una determinada tarea de forma individual. Además, el aula cuenta con pizarra y proyector y ordenadores portátiles suficientes, para que cada alumno pueda trabajar en un equipo con conexión a internet. Dicha organización, es sumamente importante para el desarrollo de la propuesta, pues esta se llevará a cabo en gran medida mediante la creación de un blog por parte del alumnado, a través de la herramienta “blogger” (la cual permite configurar opciones de privacidad), donde cada uno de los estudiantes (bajo la elección de un avatar), deberá ir incorporando los ejercicios establecidos, en cada uno de los retos. Para ello, se establecerán una serie de puntuaciones en forma de recompensa, así como penalizaciones en caso de no cumplir con las reglas y normas proporcionadas. Durante su desarrollo, se hará uso de distintos recursos interactivos.

En cuanto a la estructuración de la Unidad de Trabajo, esta se dividirá en 5 sesiones, con una duración de 2 horas por cada una de ellas, las cuales han sido diseñadas según la planificación expuesta en el epígrafe sucesivo, siendo los contenidos correspondientes a dicha Unidad, los que se detallan a continuación, de acuerdo con las orientaciones proporcionadas por el tutor del centro de prácticas, en base a la disposición establecida en Prieto, Álvarez y Herráez (2013):

■ UNIDAD DE TRABAJO: EL PLAN O PROYECTO DE EMPRESA

1. La Estructura del Plan de Empresa:
 - a. Concepto, finalidad y estructura del Proyecto Empresarial.
 - b. Presentación del Proyecto.
 - c. Estudio de mercado.
 - d. Plan de marketing.
 - e. Plan de producción y calidad.
 - f. Plan de recursos humanos.
 - g. Plan económico-económico financiero.
 - h. Plan de prevención de riesgos laborales.
 - i. Análisis de la viabilidad del proyecto.

3.6. Planificación de las actividades.

En el presente epígrafe, se detallará la estructura de cada una de las sesiones que conformarán el desarrollo de la Unidad de Trabajo: El Plan o Proyecto de Empresa, proporcionando de forma esquemática, la planificación llevada a cabo para el desempeño de cada una de las actividades y el aprendizaje de los distintos contenidos que la integran, así como el tiempo que se destinará a cada uno de ellos, teniendo en cuenta que cada uno de los retos propuestos, será descrito en profundidad, en el desarrollo del epígrafe contiguo.

Tabla 8.
Planificación de la sesión 1.

SESIÓN 1		
TIPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Presentación de la Unidad de Trabajo	(15 min.)	Al inicio de la sesión, se presentará la unidad objeto de estudio, los epígrafes que la componen con el fin de que los estudiantes sepan qué vamos a aprender y se procede a explicar el método de trabajo durante la unidad y el procedimiento de evaluación de la misma. Del mismo modo se les hará entrega del temario de la Unidad, elaborado por el docente, el cual servirá de guía durante la clase magistral y el desarrollo.
Clase magistral	(40 min.)	Explicación, mediante presentación en PowerPoint, de los 2 primeros puntos del tema: Concepto, finalidad y estructura del Plan de Empresa y Presentación del proyecto. Con el fin de dotar a los alumnos de los conceptos básicos imprescindibles para la consecución de los retos propuestos.
Acceso al blog de la Unidad	(20 min.)	Los alumnos deberán acceder de forma individual, al blog de la Unidad, proporcionado por el profesor y realizar una inspección del mismo, ya que en este, queda establecido el contexto en el que se desarrolla el “juego” denominado “AGE OF ENTERPRISE”, sus reglas e instrucciones y cada uno de los retos establecidos, así como la puntuación inherente a los mismos (Ver epígrafe siguiente).
Descanso (5 min.)		
Creación del blog del alumno	(60 min.)	Cada alumno deberá acceder a la herramienta “blogger” a través del siguiente enlace: https://www.blogger.com/about/ , elegirá un nombre y un avatar (cada alumno será un emprendedor) y diseñar el blog, donde cada emprendedor desarrollará los diferentes retos establecidos durante la unidad. Posteriormente enviará la dirección del blog al email del profesor. Como primera entrada, deberá realizar una pequeña presentación del blog y expresar su opinión sobre el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora y concretamente sobre la Unidad de Trabajo el Plan de Empresa, así como cuáles son sus expectativas respecto al juego planteado como método de evaluación.
Agrupamiento	Individual	
Recursos empleados	Pizarra, proyector, ordenador, conexión a internet, herramienta blogger y temario.	

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9.
Planificación de la sesión 2.

SESIÓN 2		
TIPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
RETO 1	(45 min.)	LA IDEA DE NEGOCIO Y EL ANÁLISIS DAFO
Clase magistral	(20 min.)	Explicación, mediante presentación en PowerPoint, de los siguientes puntos del tema: El estudio de mercado y el plan de marketing.
Agrupamiento		Grupal (2 grupos de 5 alumnos y 3 grupos de 4) e Individual.
Descanso (5 min.)		
RETO 2	(50 min.)	EL ESTUDIO DE MERCADO Y EL PLAN DE MARKETING.
Agrupamiento		Individual.
Recursos empleados		Pizarra, proyector, ordenador portátil, conexión a internet, herramienta blogger, red social Facebook y apuntes del profesor.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10.
Planificación de la sesión 3.

SESIÓN 3		
TIPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Ranking	(5 min.)	Cada alumno deberá consultar la puntuación que ha obtenido su avatar en los retos de la sesión anterior, así como su clasificación con respecto a los compañeros, con el fin de conocer en el nivel en que se encuentra.
Clase magistral	(40 min.)	Explicación, mediante presentación en PowerPoint, de los siguientes puntos del tema: Plan de producción y calidad y plan de recursos humanos.
Descanso (5 min.)		
RETO 3	(70 min.)	EL PLAN DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD Y EL PLAN DE RECURSOS HUMANOS.
Agrupamiento		Grupal (2 grupos de 5 alumnos y 3 grupos de 4) e Individual.
Recursos empleados		Pizarra, proyector, ordenador portátil, conexión a internet, herramienta blogger y apuntes del profesor.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11.
Planificación de la sesión 4.

SESIÓN 4		
TIPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Ranking	(5 min.)	Cada alumno deberá consultar la puntuación que ha obtenido su avatar en los retos de la sesión anterior, así como su clasificación con respecto a los compañeros, con el fin de conocer en el nivel en que se encuentra.
Clase magistral	(40 min.)	Explicación, mediante presentación en PowerPoint, de los siguientes puntos del tema: Plan financiero – económico y Plan de prevención de riesgos laborales.
Descanso (5 min.)		
RETO 4	(70 min.)	EL PLAN FINANCIERO – ECONÓMICO Y EL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
Agrupamiento		Individual.
Recursos empleados		Pizarra, proyector, ordenador portátil, conexión a internet, herramienta blogger, herramienta 2020 emprendedores, herramienta kahoot y apuntes del profesor.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12.
Planificación de la sesión 5.

SESIÓN 5		
TIPO DE ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Ranking	(5 min.)	Cada alumno deberá consultar la puntuación que ha obtenido su avatar en los retos de la sesión anterior, así como su clasificación con respecto a los compañeros, con el fin de conocer en el nivel en que se encuentra.
Clase magistral	(40 min.)	Explicación, mediante presentación en PowerPoint, de los siguientes puntos del tema: Plan financiero – económico y Plan de prevención de riesgos laborales.
Descanso (5 min.)		
RETO 5	(70 min.)	ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO, REPASO DE LA UNIDAD Y CONCLUSIÓN.
Agrupamiento		Grupal (2 equipos de 11 personas) e individual.
Recursos empleados		Pizarra, proyector, ordenador portátil, conexión a internet, herramienta blogger y apuntes del profesor.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

3.7. Actividades de la propuesta de intervención práctica.

Los alumnos deberán acceder al blog del profesor donde se encuentran las instrucciones, reglas y normas del juego “AGE OF ENTERPRISE”, en el cual se proponen una serie de retos y desafíos que el alumno deberá llevar a cabo para la superación de la Unidad de Trabajo el Plan de Empresa, en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, impartido en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior de Imagen para el diagnóstico y medicina nuclear del Instituto de Sanidad Egabrum.

3.7.1. Presentación y desarrollo del juego “Age of Enterprise”.

Con el fin de proporcionar una visión detallada de la actividad, en el presente epígrafe se desarrolla en profundidad, el contexto en el que se sitúa la misma, las reglas establecidas para su ejecución y las premisas de cada uno de los retos propuestos.

■ *Contexto en el que se sitúa la actividad:*

“Nos situamos en el año 2050 y la situación económica es insostenible. Debido al miedo de la población hacia el emprendimiento, desde hace 12 años no ha sido creada ninguna actividad empresarial y las empresas existentes en nuestro país han ido desapareciendo poco a poco. Las únicas expectativas de encontrar un puesto de trabajo, giraban en torno al empleo público, lo que hizo que existiese un número excesivo de opositores, lo que llevó a hermetizar la oferta pública y poco tiempo después a su desaparición.

Debido a los acontecimientos, el Gobierno del partido político: “Sin empresa no hay certeza”, ha decidido enviar emisarios al pasado, con el fin de reclutar a un grupo de expertos en iniciativa emprendedora de cada sector, para iniciar la nueva Era del Emprendimiento, como último intento de salvar al país del colapso.

Si estás leyendo este mensaje, has sido uno de los emprendedores elegidos del sector de sanidad. Es preciso que superes los retos establecidos sobre distintas fases del Plan de Empresa, para sentar las bases de la era empresarial, que sirva de guía de emprendimiento para la población del futuro y demostrar al país que el auto empleo es la esperanza”.

■ Reglas del Juego:

1. Cada jugador deberá asignarse un nombre y elegir un avatar mediante la herramienta creaunavatar.com, los cuales deben definirle como emprendedores del sector sanitario.
2. Cada emprendedor creará y diseñará un blog, a través del recurso web blogger, en el que irá incorporando los ejercicios realizados en cada reto.
3. Por cada uno de los retos propuestos se establecerá una puntuación máxima, la cual será asignada por el profesor en función del nivel de logro alcanzado, teniendo como base la rúbrica establecida para la evaluación.
4. Se otorgarán una serie de insignias durante el desarrollo de la unidad, que proporcionarán 300 puntos extra cada una, las cuales serán adjudicadas al emprendedor que se muestre más colaborador en su grupo, al que incorpore elementos más novedosos e innovadores en la ejecución de un determinado reto y al que haya alcanzado la máxima puntuación en todos los desafíos.
5. Se fijarán 5 niveles de puntuación para el total de las pruebas. Al día siguiente de la realización de cada reto se establecerá un ranking en el que figure el nombre de cada emprendedor su avatar, la puntuación obtenida y el nivel alcanzado:

Tabla 13.
Niveles de puntuación.

1	Nivel Junior	Obtiene menos de la mitad de la puntuación total.	
2	Nivel Autónomo	Obtiene la mitad de la puntuación.	
3	Nivel Comerciante	Obtiene entre el 60% y 75% de la puntuación.	
4	Nivel Societario	Obtiene más del 75 % de la puntuación.	
5	Nivel Businessman	Alcanza la puntuación máxima.	

Nota: Fuente: Elaboración propia.

6. Se penalizará con 300 puntos la impuntualidad en las entregas.

■ **RETO 1: LA IDEA DE NEGOCIO Y EL ANÁLISIS DAFO:**

“La idea de negocio es fundamental para definir nuestro Plan de Empresa, la población del futuro quizás tenga problemas para identificar una idea de negocio en el sector sanitario.

Vosotros como expertos, sabéis que esta surge en función de las necesidades detectadas en el mercado, que bien puede tratarse de una innovación para atender nuevos deseos o una demanda insatisfecha por escasez de oferta o crecimiento del mercado”.

- Desafío: formad grupos de 4 ó 5 emprendedores, cada uno deberá pensar en una idea de negocio para el sector sanitario y entre todos, debéis elegir la que os parezca más exitosa y realizar un análisis de la misma, mediante la creación de una tabla, incorporando los siguientes datos:

Tabla 14.
Rúbrica para evaluar los retos propuestos.

1	Nombre del producto o servicio.
2	Necesidades que cubre.
3	¿A quién va dirigido y por qué?
4	¿Qué productos o servicios similares existen en el mercado?
5	¿Qué ventajas competitivas presenta tu idea de negocio?
6	¿La idea de negocio ha identificado un nuevo yacimiento o nicho de mercado?
7	¿Cómo pondrías en práctica la idea?

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Una vez realizada, deberéis insertar la tabla en una nueva entrada en vuestro blog de emprendedor personal.

A continuación, debéis realizar de forma individual una matriz DAFO, con el fin de establecer una valoración global de la idea de negocio. Dicha matriz deberá ser incorporada en vuestro blog.

-
- **Puntuación máxima del reto: 1000 puntos (500 puntos por cada ejercicio).**
 - **Insignia colaborativa: debéis ser objetivos y elegir al emprendedor más colaborador del grupo al que se le asignará una puntuación extra de 300 puntos.**
 - **Objetivos específicos del reto: Desarrollar un correcto análisis para la identificación y valoración de una idea de negocio en el sector sanitario.**

■ **RETO 2: EL ESTUDIO DE MERCADO Y EL PLAN DE MARKETING:**

“El estudio de mercado nos ayudará a conocer mejor el sector al que destinaremos nuestra propuesta de negocio. Mediante el plan de marketing definiremos nuestras estrategias comerciales”.

- **Desafío:** Visita la página web de una empresa de la competencia y a partir de la información consultada, incorpora en una nueva entrada en el blog los aspectos más destacados de su entorno, del sector, clientes potenciales y posibles barreras para la viabilidad del negocio.

Teniendo en cuenta estos datos, crea un perfil en Facebook para promocionar tu idea de negocio, en el que deberás incorporar la definición de tu producto o servicio, política de ventas y canales de distribución y atención al cliente. Una vez finalizado, incorpora en una entrada del blog el link de tu perfil de Facebook.

Posteriormente visita el perfil de tus compañeros y vota el blog que te parece más original e innovador.

- **Puntuación máxima del reto: 1000 puntos.**
- **Insignia innovadora: se premiará con 300 puntos extra al perfil más votado por ser considerado el más original e innovador.**
- **Objetivos específicos del reto: Identificar los elementos esenciales del mercado al que se dirige la propuesta, para establecer las estrategias comerciales necesarias para que la idea de negocio resulte viable.**

■ **RETO 3: PLAN DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD Y PLAN DE RECURSOS HUMANOS**

“Para poner en marcha el negocio es preciso tener en cuenta aspectos relacionados con la producción y sus costes, lo cual incidirá notablemente, no sólo en el precio del producto o servicio, sino también, en la calidad que ofrecemos. De igual modo, debemos definir un plan de recursos humanos, delimitando el perfil profesional de la plantilla y las funciones que deben realizar”.

- Desafío: Estableced en grupo un sistema para seleccionar a tus proveedores, en el que deberás considerar aspectos como el precio, proximidad, modo y tiempo de entrega. Después seleccionad a 2 proveedores y en función de la información incorporada en su página web, debéis determinar qué empresa proveedora se ajusta más a vuestras necesidades en función del método de selección que habéis diseñado.

Incorporad en una nueva entrada del blog, vuestro sistema de selección de proveedores y el análisis realizado.

De forma individual, diseña un organigrama, que refleje la estructura organizativa de tu empresa y las principales funciones de cada responsable. Crea una nueva entrada en el blog, incluyendo dicho organigrama.

- **Puntuación máxima del reto: 1000 puntos (500 puntos por cada ejercicio).**
- **Objetivos específicos del reto: Conocer los aspectos más considerables a tener en cuenta para el desarrollo, producción y comercialización de un producto o la prestación de un servicio e identificar la estructura mínima organizativa para su puesta en marcha.**

■ **RETO 4: PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO Y PLAN DE PREVENCIÓN EN RIESGOS LABORALES**

“El Plan económico y financiero nos ayudará a determinar la inversión necesaria para poner en marcha nuestra idea de negocio, de qué recursos financieros disponemos y cuál será el beneficio esperado. En lo referente al Plan de prevención, éste nos permitirá evaluar los riesgos y establecer acciones preventivas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores”.

- Desafío: Individualmente accede al siguiente enlace: <http://www.igape.es/es/crear-unha-empresa/crear-unha-empresa/plan-de-negocio/plan-de-empresa/item/464-programas-para-elaborar-o-plan-economico-viable-2020/464-programas-para-elaborar-o-plan-economico-viable-2020> y descargad la herramienta viable 2020 emprendedores. Una vez tengas acceso a la misma, introduce los datos financieros aproximados que se van pidiendo en cada casilla, para la puesta en marcha de tu negocio. Cuando termines, realiza una captura de pantalla con los resultados obtenidos y publícala en tu blog.

Entra en la aplicación Kahoot y realiza el test: Prevención de riesgos laborales (Age of Enterprise). Realiza una captura de pantalla de los resultados obtenidos, debiendo alcanzar un porcentaje de acierto del 90% para obtener los puntos establecidos para este reto, teniendo la posibilidad de realizar el test en 3 ocasiones.

- **Puntuación máxima del reto: 1000 puntos (600 puntos corresponderán al ejercicio del plan financiero y 400 al test de Kahoot).**
- **Objetivos específicos del reto: Identificar los datos que deben ser tenidos en cuenta para la elaboración de un plan financiero mediante el uso de un simulador y conocer los conceptos básicos en materia de seguridad laboral.**

■ **RETO 5: ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y REPASO DE LA UNIDAD.**

“Nos acercamos al final de la misión, durante la misma hemos ido adquiriendo una visión global de la estructura que debe tener un Plan de Empresa, pero en todo proyecto es fundamental realizar al finalizar el mismo, un análisis de la viabilidad del proyecto, función de los datos recogidos durante la elaboración del Plan de Empresa, el cual nos proporción la información precisa para determinar la viabilidad de la situación, técnica, económica y financiera de nuestro proyecto y nos faculte para determinar si resultaría beneficiosa su puesta en marcha”.

- Desafío: Accede de forma individual al siguiente enlace: <http://www.muieresdeempresa.com/estrategia-de-fijacion-de-precios/> y sirviéndote de guía los ejemplos facilitados en esta página web, diseña un sistema adaptado a tu propuesta de negocio para la fijación del precio de tu producto o servicio e incorpóralo a tu blog.

Como repaso de la Unidad de Trabajo, se realizará un trivial grupal, agrupando la clase en dos equipos. Los estudiantes tendrán que responder a un total de 28 preguntas elaboradas por el docente (14 por cada equipo), que incluyen todos los conceptos básicos del Plan de Empresa trabajados durante la Unidad. Cada equipo elegirá a un portavoz para proporcionar las respuestas, que han de ser obligatoriamente consensuadas por todos los integrantes sin recurrir a los apuntes de la Unidad, contando con un minuto de tiempo para facilitar la misma. Si pasado este minuto no se han aportado soluciones, el equipo habrá perdido su turno y se formulará la pregunta al equipo contrario.

Como conclusión de la Unidad, realiza una última entrada en el blog en la que resumas los conocimientos adquiridos durante la Unidad a modo de conclusión e incorpora tu valoración sobre el método de trabajo llevado a cabo.

- **Puntuación máxima del reto: 1000 puntos (de los cuales, 550 puntos corresponderán al ejercicio sobre el sistema de fijación de precios, 50 puntos a la conclusión final y 400 puntos al trivial grupal: cada acierto**

tendrá un valor de 25 puntos, los miembros del equipo que resulta ganador obtendrán una bonificación de 50 puntos).

- **Objetivos específicos del reto:** Conocer los distintos sistemas disponibles para la fijación de precios, en aras de determinar la viabilidad económica de una determinada propuesta de negocio. Consolidar los conocimientos básicos relativos a la estructura el Plan de Empresa.
- **Insignia de buen rendimiento:** Se premiará con 300 puntos extra al emprendedor que haya obtenido la máxima puntuación en todos los retos.

“El reto ha concluido, gracias a vuestra colaboración los ciudadanos del futuro tendrán un ejemplo claro de cómo se debe estructurar un Proyecto Empresarial en el sector sanitario y por fin presenciaremos una nueva era: “AGE OF ENTERPRISE”.

3.8. Especificación de los recursos necesarios.

En relación a los recursos necesarios para poner en práctica las actividades descritas, propias de una metodología basada en el juego, debemos indicar que teniendo en cuenta las características del grupo al que va dirigida la propuesta, en relación con los recursos humanos, sólo será necesaria la figura de un profesor, el cual durante su práctica docente realizará funciones más propias de guía, que directivas, durante el proceso de aprendizaje. En cuanto a los medios materiales, tal y como hemos ido comentando durante la planificación de las actividades, para llevar a cabo las mismas, el centro deberá disponer de:

Tabla 15.
Relación de recursos necesarios.

MATERIAL NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA
Un ordenador por cada alumno.
Pizarra.
Proyector.
Mesas (individuales agrupadas en conjuntos de 4 y 5 alumnos, o mesas de trabajo en equipo).
Sillas.
Conexión a internet.
Temario para el desarrollo de la Unidad de Trabajo (que podrían ser a través de un manual, libro de texto recomendado, o bien, tal y como se ha propuesto en esta ocasión, mediante apuntes elaborados por el docente, lo cual permite reducir costes al alumnado y adaptar los contenidos a las características propias de los estudiantes).

Nota: Fuente: Elaboración propia.

Dado que la propuesta ha sido diseñada conforme a los recursos existentes en el centro al que se dirige la misma, por lo que no ha sido necesario realizar inversión económica alguna.

3.9. Evaluación de la propuesta.

La evaluación de la propuesta se llevará a cabo, teniendo en cuenta dos aspectos fundamentales, por un lado, los resultados obtenidos por los alumnos en cada una de las actividades en función de la puntuación otorgada, cuyo peso en la nota final será de un 80%, y, por otro lado, la actitud del alumno durante el proceso de aprendizaje, cuyo peso en la nota final será de un 20% y se basará en la información recogida por el profesor en el diario docente, durante el desarrollo de los distintos retos planteados.

Para concretar, la nota final deberemos atender a las siguientes rúbricas de evaluación:

■ RÚBRICA PARA EVALUAR LOS RETOS:

Cada reto propuesto será evaluado, de acuerdo a los criterios que se establecen a continuación, en los cuales nos basaremos para delimitar la puntuación obtenida por el alumno, teniendo en cuenta que el máximo de puntos que se puede conseguir en cada desafío (1000 puntos), tiene un valor de 10.

Tabla 16.
Rúbrica para evaluar los retos propuestos.

CRITERIOS	INDICADORES	PESO	Deficiente	Suficiente	Bien	Muy bien
Comprensión	<i>Precisión de las respuestas y adecuación con la materia trabajada en clase.</i>	40%	No existe adecuación de las respuestas con los contenidos trabajados.	Hace referencia a los conceptos básicos del epígrafe desarrollado sin profundizar en ellos.	Incorpora los conceptos básicos y los desarrolla en profundidad.	Incorpora los conceptos básicos, los desarrolla en profundidad y aporta ejemplos y opiniones.
Recursos	<i>Recursos utilizados en sus aportaciones y presentaciones.</i>	10%	No incorpora recursos adicionales.	Utiliza los recursos mínimos facilitados por el docente.	Incorpora al menos dos recursos adicionales.	Utiliza distintos tipos de recursos como apoyo a sus aportaciones.
Información	<i>Destreza en el uso de distintas herramientas para la búsqueda de información</i>	10%	No realiza ninguna búsqueda de información, centrándose sólo en el temario facilitado por el profesor.	Únicamente busca información en los enlaces aportados por el docente.	Utiliza diferentes canales de búsqueda de información.	Muestra dominio en el uso de distintas estrategias de búsqueda y cita sus fuentes.
Expresión ortográfica	<i>Corrección gramatical en las aportaciones.</i>	10%	Presente carencias en la expresión y faltas ortográficas.	Incorpora un lenguaje muy básico.	Corrección en las expresiones y apropiado uso ortográfico.	Excelente estructura gramatical y dominio de las expresiones desarrolladas en la Unidad.
Extensión	<i>Extensión de las aportaciones</i>	10%	La extensión de la aportación no cubre el mínimo exigido en el reto.	La extensión se centra en los aspectos mínimos requeridos.	Extensión adecuada para un correcto tratamiento del desafío planteado.	Su extensión permite desarrollar en profundidad cada uno de los retos.
Puntualidad	La impuntualidad en las entregas será penalizada con un 30% en el reto del que se trate (a no ser que sea justificado el retraso en la entrega)					

Nota: Fuente: Elaboración propia.

La valoración total se obtendrá mediante media aritmética de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los retos (incluyendo las puntuaciones extras obtenidas con las insignias innovadoras y de buen rendimiento) y al valor resultante se le calculará el 80 %.

■ **RÚBRICA PARA EVALUAR LA ACTITUD:**

La evaluación se realizará de acuerdo a la siguiente rúbrica, de acuerdo a la información recabada por el docente e incluida en su diario docente:

Tabla 17.
Rúbrica para evaluar la actitud del alumnado.

CRITERIOS	INDICADORES	PESO	Deficiente	Suficiente	Bien	Muy bien
Trabajo en equipo	<i>Colaboración y cooperación con los compañeros</i>	33-33%	No colabora con los demás compañeros.	Sólo colabora cuando lo requiere expresamente la actividad a realizar.	Colabora con los compañeros ayudándoles a integrar conceptos mediante explicaciones propias.	Se muestra muy colaborador con el equipo, proporcionando explicaciones y ejemplos a los compañeros que lo demandan.
Participación	<i>Nivel de participación del alumno e involucración con las tareas.</i>	33-33%	No participa en clase.	Participa sólo cuando lo requiere el profesor.	Participación aceptable en cada uno de los retos.	Muestra interés y alto nivel de participación en cada uno de los retos propuestos.
Comportamiento	<i>Actitud del alumno en clase</i>	10%	Actitud inadecuada en clase.	Actitud inadecuada pero responde a las llamadas de atención.	Actitud adecuada, pero a veces es brusco en sus comentarios.	Actitud correcta.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

La valoración total se obtendrá mediante media aritmética de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los criterios (incluyendo la puntuación extra obtenida por los alumnos a los que se les haya otorgado la insignia colaborativa) y al valor resultante se le calculará el 20 %.

La nota final de la Unidad de trabajo se obtendrá sumando los resultados obtenidos, mediante la aplicación de las rúbricas anteriores, siendo necesario obtener al menos un 6, para aprobar la Unidad.

Durante todo el proceso, se llevará a cabo una revisión del progreso del estudiantado, a través de sesiones tutoriales en clase, en las que se irá orientando al alumnado durante la realización de sus tareas, con el propósito de que puedan alcanzar un nivel de desempeño satisfactorio y puedan dar lo mejor de sí mismos.

■ ***EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO:***

Con el fin de evaluar la efectividad de la Unidad de Trabajo, en base a los resultados obtenidos por los alumnos, deberemos considerar si se han alcanzado los siguientes objetivos:

1. El alumno conoce el concepto de empresa, su finalidad y estructura.
2. Identifica los elementos que se han de considerar para analizar una determinada idea de negocio.
3. Reconoce los apartados que conforman cada uno de los planes que forman parte del proyecto empresarial y la información que se ha de recabar en cada uno de ellos para conocer las vicisitudes del mercado y sector sanitario.
4. Interpreta la información obtenida para determinar la viabilidad del proyecto.

Con el objetivo de realizar una valoración global de los aspectos que han sido tenidos en cuenta a la hora de elaborar la propuesta de intervención, en aras de alcanzar un grado óptimo de efectividad de la Unidad de Trabajo, se llevó a cabo una matriz DAFO, mediante la cual pudimos detectar las principales fortalezas y debilidades, que conllevan la aplicación de la Gamificación en el aula de Empresa e Iniciativa Emprendedora y que inciden directamente en los resultados alcanzados durante el desarrollo de la Unidad de Trabajo:



Figura 11. Matriz DAFO.

Nota: Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones.

A lo largo del presente Trabajo de Fin de Máster, hemos tenido la oportunidad de analizar los entresijos de una propuesta metodológica gamificada, como alternativa incipiente en el sistema educativo actual y aún más si cabe, en las aulas de Formación Profesional, en respuesta a la necesidad de dar más protagonismo al alumnado durante su proceso de enseñanza aprendizaje e intentar conseguir, que los discentes estudien para aprender y no solamente para aprobar. Como hemos podido comprobar a lo largo del marco teórico, son muchos los autores que verifican la idoneidad de implantar este tipo de recursos didácticos, incluso y necesariamente en niveles postobligatorios, pues constituyen entornos en los que la práctica docente se centra en el predominio de la exposición por parte del profesor, dejando escaso margen a la intervención del estudiantado en el proceso educativo. A este hecho, se le suma la escasa empatía y motivación del alumnado de Formación Profesional hacia el

módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, por lo que la Gamificación, se presenta como un instrumento plausible para fomentar la motivación y promover la participación de los discentes y en consecuencia el aumento del rendimiento académico.

Por otra parte, la propuesta realizada, mediante la planificación de actividades que incorporen elementos propios de una metodología basada en el juego, podría ser tenida en cuenta como un intento de ejemplificación de la puesta en marcha de este tipo de herramientas didácticas, cuya aplicación, en ocasiones, crea escepticismo en el profesorado, al considerar su diseño de gran dificultad, o no saber cómo llevar a cabo correctamente su planificación y posterior evaluación.

Todo ello, nos ha permitido determinar, en base a los objetivos planteados en el presente Trabajo de Fin de Máster, las siguientes conclusiones:

1. La Formación Profesional, precisa de nuevos enfoques metodológicos que potencien la participación del alumnado durante el proceso de aprendizaje, e incidan en su interés hacia la adquisición de nuevos conocimientos.
2. La inclusión de una metodología gamificada, nos permite hacer más atractiva una determinada actividad educativa, repercutiendo directamente en la motivación del alumnado hacia la misma; siendo fundamental para su diseño tener en cuenta los objetivos planteados, los beneficios reportados y especialmente las dificultades derivadas de su aplicación.
3. Es fundamental seguir durante el diseño de la propuesta, una serie de pautas (extraídas mediante el previo análisis de experiencias educativas que incorporen recursos lúdicos), las cuales nos permitan insertar, de forma adecuada, elementos propios del juego en función del objetivo educativo previamente establecido.
4. Este tipo de recursos, no sólo nos permiten promover el espíritu emprendedor y la motivación intrínseca de los discentes, sino también trabajar otros componentes afectivo emocionales e interdisciplinarios durante el desarrollo de la propuesta.

En definitiva, se ha intentado demostrar que es posible convertir el aprendizaje en un juego cuyo principal objetivo es hacer llegar el conocimiento al alumnado mediante la captación de su atención y compromiso, como base para

conseguir una verdadera formación significativa, a través de una metodología estimuladora del aprendizaje.

5. Limitaciones y prospectiva.

La principal limitación detectada en la elaboración del presente Trabajo de Fin de Máster y de la propuesta de intervención inherente al mismo, es la escasez de fuente de información y líneas de investigación, sobre la incorporación de recursos propios de metodologías gamificadas en el aula de Formación Profesional, estando éstas más centradas en su aplicación en otros niveles de estudios. Por otro lado, el hecho de que la propuesta no haya sido puesta en marcha, no nos permite obtener evidencias claras de las dificultades que surgen con su implantación, así como la determinación de sus aciertos y errores.

En líneas generales, y como objetivos futuros, deberíamos trabajar en la posibilidad de que el alumnado de Formación Profesional se familiarice con este tipo de herramientas metodológicas, generando el interés del estudiantado por este tipo de experiencias educativas, lo cual incidirá notablemente en el éxito o fracaso de la propuesta, además de evidenciar los resultados obtenidos de su aplicación. Del mismo modo, profundizaría más en incluir instrumentos y criterios más precisos de evaluación, que permitan valorar no sólo el proceso y los resultados, sino también tener en cuenta las circunstancias específicas de cada alumno.

Por otro lado, y en función de la efectividad derivada de su puesta en marcha, se plantearía su extensión al resto de Unidades de Trabajo que configuran el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora, e incluso se propondría su implantación en el resto de módulos que conforman el ciclo; para lo cual, es fundamental promocionar la formación del profesorado en la implantación de metodologías gamificadas y el intercambio de buenas prácticas docentes que permitan orientar la acción educativa y unificar criterios de evaluación para un mismo nivel de estudios.

6. Referencias Bibliográficas.

- Ajello, A. M. (2003). La motivación para aprender. En C. Pontecorvo (Coord.), *Manual de psicología de la educación* (pp. 251-271). Madrid: Editorial Popular.
- Aula Planeta (2015). *Cómo aplicar el aprendizaje basado en juegos en el aula, 2015*. Recuperado en <http://www.aulaplaneta.com/2015/08/11/recursos-tic/como-aplicar-la-gamificacion-en-el-aula-infografia/>
- Ausubel, D. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2ª ed.). México: Trillas.
- Bañeres, B.D., Díez, R. J. y Serra, V.M. (2017). Experiencia de Gamificación en Secundaria en el aprendizaje de sistemas digitales. *Education in the knowledge society (EKS)*, 18 (2), 85-105. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/eks201718285105/17452>
- Benito, Á., y Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el espacio europeo de educación superior: En el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Bonete, P. R. (2013). La OCDE y la modernización de la formación profesional. *Calanda. Revista didáctica de la acción educativa española en Francia*, 8,55-65.
- Brunet, I., y Moral, D. (2016). La formación profesional en la unión europea. Nuevas claves para su interpretación. *RIO: Revista Internacional De Organizaciones*, 17, 65-97.
- Carreras, C. (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns De Filosofia i Ciència*, 2017, 4 (1), 107-118

- Cortizo, P. J. C., Carrero, G. F. M., Monsalve, P. B., Velasco, C. A., Díaz del Dedo, L. I., y Pérez, M. J. (2011). Gamificación y docencia: Lo que la universidad tiene que aprender de los videojuegos. En VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: *Retos y oportunidades del desarrollo de los nuevos títulos en educación superior* (pp. 1-8). Madrid: Universidad Europea. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11268/1750>
- Deterding, S. (2011). Situated motivational affordances of game elements: A conceptual model. Paper presented at the *Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts, a Workshop at CHI*. Recuperado de <http://www.quilageo.com/wp-content/uploads/2013/07/09-Deterding.pdf>.
- Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56. Recuperado de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/152/135>
- Fernández, Z. I. (2016). *Nuevas metodologías para el desarrollo de competencias de empleabilidad en formación profesional* (Tesis doctoral). España: Uned.
- Fitz-Walter, Z., Tjondronegoro, D., y Wyeth, P. (2011). Orientation passport: using gamification to engage university students. In *Proceedings of the 23rd Australian Computer-Human Interaction Conference*, 122-125.
- Foncubierta, J. y Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la Gamificación en la clase de español*. Madrid: Editorial EdiNumen. Recuperado de https://www.edinumen.es/spanish_challenge/gamificacion_didactica.pdf
- Gallego, F. J., Villagrà, C. J., Satorre, R., Compañ, P., Molina, R., y Llorens, F. (2014). Panoràmica: *serious games*, gamification y mucho más. *ReVisión*, 7 (2), 1-11. Recuperado de http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/113245/mod_resource/content/1/148-1324-1-PB%20%28ReVisio%CC%81n%20-%20Panora%CC%81mica%29.pdf

-
- García, M. y Hijón, R. (2017). Análisis para la Gamificación de un curso de Formación Profesional. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 2017 (26), 46-60.
- González, C.S.G. y Mora, A. C. (2015). Técnicas de Gamificación aplicadas en la docencia de Ingeniería Informática. *ReVisión*, 8 (1), 29-40.
- Ibáñez, M. B. (2016). Gamificación en la educación. En VIII Jornada Profesional de la Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes: *Gamificación, el arte de aplicar el juego en la biblioteca*. Madrid: Instituto Cervantes.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Lee, J. J., y Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5. Recuperado de <https://wwwcs.uwstout.edu/soe/profdev/resources/upload/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>
- Lozada-Ávila, C. y Gómez, S. B. (2018). La Gamificación en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad De Medellín*, 16 (31), 97-124.
- Macías, A. G., Román, M. P., y de Lara, M. A. (2017). *Gamificación en el aula, una experiencia para la implementación de la estrategia en la empresa*. XXXI AEDEM Annual Meeting. Madrid.
- Martín, R. J. (2016). Los retos de la formación profesional. La formación profesional dual y la economía del conocimiento. *RIO: Revista Internacional De Organizaciones*, (17), 141-168.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de *Educación*. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MCDE) (2018). *Formación Profesional*. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/estudiantes/formacion-profesional.html>

Mocis, J.A. (2015). *Gamificación: el último recurso de la actualización docente*. Bolivia: Editorial Freymundth.

Oliva, H.A. (2016). La Gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 44, 29-47. Recuperado de <https://lamjol.info/index.php/RyR/article/view/3563/0>

Orden de 26 de octubre de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*, 233, de 1 de diciembre de 2015. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/233/14>

Parente, D. (2016). Gamificación en aulas universitarias. *Bellaterra: Instituto De La Comunicación, Universitat Autònoma de Barcelona*, 2016, (10), 11-22. Recuperado de http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf

Pérez, I. J. (2009). “El guardián de la salud”: un juego de rol para promover hábitos saludables de vida y actividad física desde la Educación Física. *Apunts*, 98, 1 – 22. Recuperado de <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1389>

-
- PUCV (2015). *La Gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Unidad de Mejoramiento de la Docencia Universitaria. Recuperado de http://vra.ucv.cl/ddcyf/wp-content/uploads/2017/03/gamificacion_continua.pdf
- Prieto, M. A., Álvarez, J. C. y Herráez, P. (2013). *Empresa e Iniciativa Emprendedora*. Madrid: Macmillan.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (23^a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=Pw7w4Io>
- Real Decreto 770/2014, de 12 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear y se fijan sus enseñanzas mínimas. *Boletín Oficial del Estado*, 241, de 4 de octubre de 2014. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2014/10/04/pdfs/BOE-A-2014-10067.pdf>
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. *Boletín Oficial del Estado*, 182, de 30 de julio de 2011. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/07/30/pdfs/BOE-A-2011-13118.pdf>
- Tonucci, F. (2015). *La ciudad de los niños*. Barcelona: Graó.
- Villaustre, L. y del Moral, M^a. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31.
- Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Cambridge, MA: O'Reilly Media.