

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Centro de Postgrado y Formación Continua



**Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas**

Especialidad en Tecnología y Procesos Industriales 2019/2020

Learning through gamification in the subject of technology in
secondary education

**Aprendizaje a través de gamificación en la asignatura de
tecnología en educación secundaria**

Director: Ángel J. Callejón Ferre

Co-directora: Marta Gómez Galán

Convocatoria: junio 2019/2020

Carlos R. Rodríguez Pérez

RESUMEN

En este trabajo se ofrece la gamificación como una alternativa al aprendizaje tradicional intentando con ello aumentar la motivación y las ganas de aprender mediante la obtención de premios y un mayor dinamismo a la hora de adquirir los conocimientos que abarca la unidad didáctica de Expresión y comunicación técnica de tecnología de 3º de ESO.

Para esto se ha diseñado un juego con el que los alumnos puedan trabajar además de los contenidos de dicha unidad didáctica otras habilidades y competencias transversales. También de esta forma podrán ser evaluados teniendo en cuenta el logro de los objetivos conseguidos.

Para la elaboración de este juego se han tenido en cuenta los resultados de antecedentes de la aplicación de la gamificación en la educación ya que dicha metodología no ha podido ser llevada a cabo por las circunstancias especiales del estado de alarma ocasionado por el Covid-19.

Palabras clave: gamificación, aprender, expresión y comunicación técnica, motivación.

ABSTRACT

In this work, gamification is offered as an alternative to traditional learning, thus trying to increase motivation and the desire to learn by obtaining prizes and a greater dynamism when acquiring the knowledge covered by the didactic unit of Expression and technical communication of technology in the 3rd year of ESO.

For this purpose, a game has been designed with which the students can work on other transversal skills and competences in addition to the contents of this teaching unit. In this way they can also be evaluated in terms of the achievement of the objectives.

For the development of this game, the results of the application of gamification in education have been taken into account, since this methodology could not be carried out due to the special circumstances of the state of alarm caused by Covid-19.

Keywords: gamification, learning, expression and technical communication, motivation.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2. LA MOTIVACIÓN.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3
2. LA GAMIFICACIÓN.....	4
2.1. LA GAMIFICACIÓN COMO CONCEPTO.....	4
2.2. EL PROCESO DE GAMIFICAR	5
2.3. REVISIÓN DE ANTECEDENTES	8
3. CONTEXTUALIZACIÓN	9
EL CENTRO	10
OFERTA EDUCATIVA	12
3.1. EL AULA Y ALUMNADO	13
4. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	14
4.1. CONTENIDOS DE LA PROPUESTA	14
4.2. DESARROLLO	15
CRONOLOGIA DE LA PROPUESTA	16
REGLAS DEL JUEGO	19
RECURSOS DIDACTICOS EMPLEADOS	20
EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA	20
5. MEJORA DE LA PROPUESTA	28
6. REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES	29
REFERENCIAS	31

1. INTRODUCCIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El siguiente trabajo nace por un lado de la experiencia personal, que como alumno en las diferentes etapas de la educación he podido adquirir, y por otro lado de la observación de la sociedad actual y en concreto de las experiencias de niños y adolescentes de mi entorno.

Desde mi propia experiencia, de mi etapa como alumno de secundaria puedo extraer que aquellos profesores que abordaban los temarios de una forma diferente o más activa con respecto a la tradicional en cuanto a metodología de enseñanza se refieren, obtenían mayor atención y participación por parte del alumnado. Ya que, tanto para mí como para el resto de mis compañeros, la forma tradicional de impartir la educación resultaba monótona y aburrida, por lo que la mayoría teníamos tendencia a perder la concentración y nos resultaba difícil al final de la jornada seguir atendiendo en clase con el mismo nivel de concentración que al principio del día. Lo que, al final, resultaba siendo una manera poco eficaz de adquirir conocimientos puesto que, al perder la concentración, dejábamos de aprender. Es en este contexto que el uso de juegos como herramienta de aprendizaje puede ser fundamental para combatir este problema de falta de interés y de motivación por parte del alumnado, ya que no sólo les refuerza los conocimientos adquiridos, sino que esta nueva metodología también fomenta la cooperación y colaboración entre los participantes además de la comunicación entre ellos y también les ayuda a desarrollar de una manera más óptima la habilidad de resolución de problemas y conflictos que puedan surgir.

Por otro lado, de la observación de familiares que se encuentran actualmente en la etapa educativa he podido comprobar que a la hora de aprender nuevos conceptos encuentran mayor motivación e implicación cuando dicho aprendizaje es llevado a cabo mediante nuevas tecnologías, juegos mentales o juegos de mesa. Corroborando así que, de esta forma, no sólo se mantiene un mayor periodo de atención por su parte, sino que los participantes adquieren un mayor grado de compromiso y predisposición para aprender algo nuevo. Además, de esta experiencia de mis familiares, he comprobado también que su satisfacción con esta metodología se debe no sólo al hecho de resultarles más sencillo el aprendizaje de nuevos conceptos, sino que también mencionan que se encuentran

menos exhaustos mentalmente y mejor capacitados a la hora de estudiar de cara a un examen.

Es por ello que para dar solución a este problema me surge la pregunta de ¿Por qué no se utiliza esa predisposición y aumento de atención de los alumnos que muestran hacia nuevas formas de presentar los contenidos de aprendizaje?

He podido saber acerca de la gamificación a través de diferentes asignaturas de este Master y además por parte del centro en el que he realizado las prácticas, donde ha sido usado en otros cursos.

Por ello me parece muy interesante desarrollar una propuesta de gamificación que pueda ayudar a que esta metodología se implemente en mayor medida en tantas asignaturas como se pueda.

1.2. LA MOTIVACIÓN

La palabra motivación proviene del vocablo en latín *motus* (movimiento), según (Trechera, 2005, como se citó en Naranjo, 2009), lo cual hace referencia a la definición de la propia palabra, ya que, como dijo Bisquerra (2000), la motivación se relaciona con aquello que moviliza al individuo a realizar una serie de acciones y mantenerse firme hasta cumplir los objetivos propuestos desde un principio.

Según Naranjo (2009), la motivación puede considerarse un factor de vital importancia no sólo a lo largo de las diferentes etapas de la vida de una persona, sino también en las diferentes áreas de su vida, como por ejemplo en el ámbito educativo y en el ámbito laboral. Esto quiere decir que la motivación es necesaria para afrontar aquellos aspectos o retos en los que, sin recibir una gratificación, sería más difícil mantener el grado de dedicación durante todo el proceso para llegar a cumplir el fin propuesto.

De acuerdo con Santrock (2002), a través de la perspectiva conductual de la motivación, es decir, mediante métodos como la utilización de premios positivos o negativos, es posible afectar a la motivación en la forma de actuar de una persona. Esta técnica de los refuerzos positivos y negativos es muy utilizada actualmente no sólo en el contexto

educativo sino también en más ámbitos, ya que de esta forma se fomenta que se adopten aquellas conductas que deseamos en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Según (**García, 2008, como se citó en Naranjo, 2009**) a través de la teoría sobre la motivación de Jerarquía de las necesidades de Abraham H. Maslow podemos saber que las necesidades humanas se van cubriendo desde las más básicas hasta las más altas, de esta forma aquellas necesidades que quedan cubiertas dejan de actuar como motivadores. De ello podemos sacar que a la hora de plantear cualquier metodología se debe tener en cuenta que, en todo momento en el transcurso de la misma, no se vean cubiertas todas aquellas necesidades o factores que produzcan motivación en el alumno por continuar aprendiendo.

Otro factor que podemos tener en cuenta para diseñar una actividad que sea motivadora para nuestros alumnos es su ambición, como dijo **Valdés (2005)**, quien sostiene que las personas que poseen ambición por conseguir un objetivo tienen características como las siguientes:

- Les gusta ser dueños de sus decisiones a la hora de solucionar un problema
- No toman demasiados riesgos y se fijan metas a corto plazo
- Necesitan “feedback” constantemente para saber si lo que están haciendo es de manera correcta.
- Suelen intentar hacer bien las cosas para tener éxito y, en ocasiones, las recompensas no están entre sus principales objetivos.

1.3. OBJETIVOS

El objetivo que se persigue con este trabajo es que los alumnos de tecnología de 3º de ESO puedan aprender los contenidos del Bloque 2. Expresión y comunicación técnica mientras construyen el juego y posteriormente jugando con él.

Por otro lado, también se persigue fomentar el trabajo en equipo y que los alumnos adquieran todas las competencias:

a) Comunicación lingüística

- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- c) Competencia digital
- d) Aprender a aprender
- e) Competencias sociales y cívicas
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- g) Conciencia y expresiones culturales

2. LA GAMIFICACIÓN

2.1. LA GAMIFICACIÓN COMO CONCEPTO

Fijándonos en los estudios de diversos autores, podemos encontrar que cada uno de ellos hace una definición de “gamificación” que, en términos generales tienen el mismo significado, pero cada uno de ellos aporta algo diferente al concepto según su punto de vista.

La palabra “gamificación” proviene del anglicismo “gamification”, aunque en lengua española también podemos referirnos a la gamificación con el término “ludificación”.

Según **Contreras y Eguía (2016)**, la gamificación hace referencia al uso de juegos o diseños de juegos para fomentar la motivación y participación de los participantes.

Otros autores como **Deterding, Dixon, Khaled y Nacke (2011)**, definen la gamificación como el uso de diseños de juego en contextos no lúdicos.

Parente (2016), menciona que gamificar es plantear un concepto y transformarlo posteriormente en una actividad compuesta por elementos de cooperación, competitividad, exploración, aprendizaje y narración cuya finalidad es la de conseguir los objetivos establecidos a la hora de plantear dicho concepto.

Además, **Ramírez (2014)**, añade que la finalidad principal de la gamificación es que las personas se comporten de una forma concreta. Esta definición es apoyada por autores

como **Zichermann (2014)**, quien establece que la gamificación pretende involucrar a los participantes mediante la aplicación de herramientas y planteamientos de juego. Otro autor que refuerza esta teoría es **Bunchball (2010)**, ya que defiende que la gamificación pretende conseguir la involucración y participación del usuario.

También es importante tener en cuenta la definición que proporcionan **Marín y Hierro (2013)**, quienes definen la gamificación como una técnica y un método a la vez que una estrategia. Defienden, además, que la gamificación pretende identificar dentro de una actividad determinada, en un contexto distinto al de juego, aquellos aspectos que puedan ser convertidos en juego o en dinámicas lúdicas con el fin de establecer una conexión con los participantes, transmitirles un mensaje determinado o modificar su comportamiento; creando así una experiencia motivadora y significativa para los usuarios.

Según **Ripoll (2016)**, el juego tiene el poder de transformar, de forma voluntaria, la actitud pasiva de un usuario y hacer que finalmente sea un usuario activo.

Algo que todas las definiciones anteriores tienen en común es la finalidad de la gamificación: motivar y captar la atención de los participantes. Pero, como podemos observar, cada autor aporta un enfoque diferente basado en sus estudios.

2.2. EL PROCESO DE GAMIFICAR

Parente (2016), define la sociedad actual como una sociedad que se encuentra actualizada digital y tecnológicamente y que, en consecuencia, tiene acceso constante a la información. Es por ello que considera que todo aquello que no esté enfocado en mejorar su experiencia de uso les acaba pareciendo monótono y aburrido.

Por este motivo, añade que la gamificación no debe considerarse como una moda que desaparecerá con el paso del tiempo, sino que, por el contrario, es un concepto que se va a instaurar en nuestro estilo de vida de igual manera que lo hizo internet. Para apoyar esta teoría, menciona el cambio de ritmo que la sociedad ha experimentado digitalmente, ya que cada vez somos más dependientes de las nuevas tecnologías.

Además, para secundar este planteamiento, hace referencia a la aplicación de la gamificación en el ámbito corporativo, considerando así que la ludificación puede ser

crucial en este aspecto a la hora de aumentar la competitividad de las empresas y organizaciones debido a que representa una nueva forma más eficaz y productiva de estructurar procesos de trabajo mediante las técnicas comúnmente utilizadas en los videojuegos. En este sentido, hace ver que la productividad y la rentabilidad de la organización aumentaría de forma directamente proporcional a la implantación de esta novedosa metodología conocida como gamificación.

Pero la gamificación no sólo es aplicable en el ámbito empresarial, sino que el entorno educativo o pedagógico también se vería afectado positivamente por la utilización de este novedoso método ya que se aplicarían los mismos elementos que en el entorno corporativo. Pero, en este caso, la implantación de la gamificación debería hacerse de forma más rápida ya que el ámbito pedagógico y educativo lleva años estudiando los videojuegos y valorándolos como una herramienta ligera, fácil y divertida de formar al alumnado y transmitirles conocimientos. Pero es importante tener en cuenta que, aunque el proceso de gamificación en ambos ámbitos es similar, es imprescindible no olvidar que en el contexto educativo el público objetivo es muy diferente al tratarse de jóvenes y niños de diferentes edades en pleno proceso de crecimiento. Por ello, aunque en ambos aspectos hay que tener en cuenta la opinión y asesoramiento de expertos de la neuropsicología, es de vital importancia hacerlo sobre todo en el contexto educativo, para así asegurar un correcto enfoque en los participantes, lo que maximizaría a corto y largo plazo los beneficios de aplicar esta metodología en dicho ámbito.

Partiendo de esta base, a la hora de plantear la instauración de la gamificación en la educación, hay que tener en cuenta no solo al alumnado, que es el público objetivo, sino también a otros elementos como el profesor, las instituciones educativas y los expertos de la neuropsicología.

Con respecto al alumnado, es crucial entender que el proceso educativo se compone de diferentes etapas diferenciadas según la edad y la tipología de estudios de los alumnos. Así pues, el hecho de aplicar técnicas de procesos cognitivos a un público objetivo de distintas edades y capacidades intelectuales conlleva unos requisitos y responsabilidades de una complejidad mayor en comparación con otros ámbitos en los que el público objetivo tiene más similitudes. Al tratarse de jóvenes cerebros en proceso de formación y faltos de experiencia en general, estos jóvenes y niños tienden a ser fácilmente

influenciables y motivados si la metodología se aplica de forma correcta, pero de darse el caso contrario, estos jóvenes perderían la motivación al no comprender el proceso debido a que son rápidos a la hora de comprender y adquirir conocimientos, pero también son maleables en los contenidos y tienen facilidad para desmotivarse y perder la concentración. De esta manera, es de vital importancia realizar un correcto planteamiento del proceso ya que, fallar en el dimensionamiento de la metodología causaría una desmotivación por parte del alumnado generando así los efectos contrarios a los que se buscaban al plantear la aplicación de esta metodología.

En lo que respecta al profesorado, hay que tener en cuenta que, aunque no debe reemplazar a los especialistas, es un elemento muy importante que debe ser propiamente integrado durante el proceso de gamificación debido a que el profesor supone un referente para los alumnos. El profesor es quien organiza y estructura la forma de dar clase y las unidades didácticas, y es quien guía y orienta al alumnado durante el proceso formativo. Pero no sólo eso, además, los alumnos están habituados a seguir las instrucciones que les dicta el profesor, de esta manera no se sienten perdidos en la temática. Debido a este papel fundamental que juega el profesor en la formación del alumnado, puede considerarse que sea un condicionante a la hora del éxito de la gamificación en el aula.

Por último, en lo que respecta a las instituciones, no hay que olvidar que éstas condicionan de manera directa y específica los resultados de la aplicación de la gamificación ya que las instituciones son las que aportan los medios necesarios y, además, establecen y siguen unas normas y criterios específicos de organización relativos al contexto escolar dentro de los ámbitos autonómico y estatal. Por lo que también hay que tenerlas en cuenta e integrarlas correctamente durante el proceso. Debido a que los procesos y elementos de gamificación no encajan directamente con la modalidad tradicional de formación, es importante que la experiencia gamificada se lleve a cabo en un contexto global y con el apoyo y consentimiento de la organización o institución en la que se va a aplicar, para que ésta pueda proveer y dotar de los recursos necesarios y además pueda validar los procesos formativos con la ayuda de asesores expertos en gamificación y neuropsicología.

2.3. REVISIÓN DE ANTECEDENTES

A pesar de que son numerosos los estudios realizados sobre la gamificación en la educación y sus beneficios, son pocos los casos en los que se ha llevado a cabo esta metodología dentro del contexto educativo. Esto puede deberse a la errónea creencia de que la gamificación es una metodología que sólo es útil o aplicable para los alumnos más jóvenes, pero, por el contrario, la gamificación es una novedosa metodología aplicable en todas las etapas de la educación, ya que no sólo aporta beneficios a las etapas más tempranas.

Aun así, a pesar de la dificultad de encontrar casos en los que se ha aplicado la gamificación en las aulas, podemos encontrar algunos ejemplos como el de **Ripoll (2014)**, quien en 2013 empezó a cursar la que sería la primera asignatura sobre el diseño de juegos, lo que facilitaría la aplicación de la gamificación en el contexto educativo. Para poder llevar a cabo el logro de los objetivos, este autor se planteó una serie de preguntas relativas a los objetivos a conseguir cuyas respuestas le ayudaban a tomar las decisiones correctas.

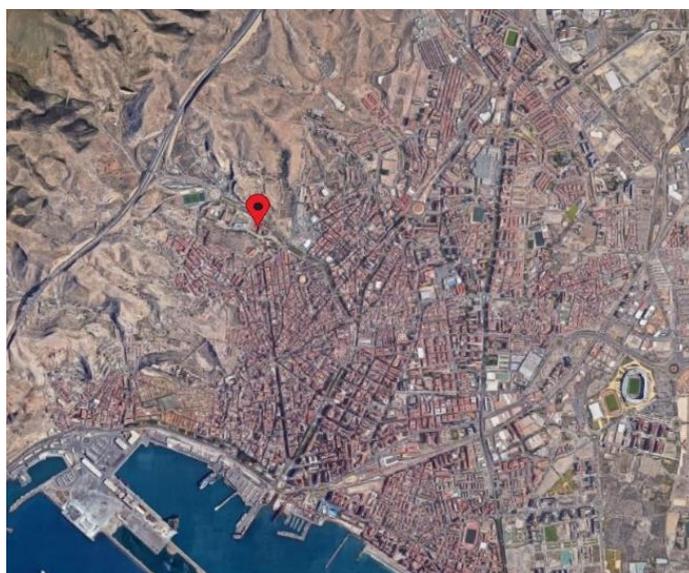
Además, también podemos encontrar otros trabajos como el de **García e Hijón (2017)**, en el que se propone aplicar la metodología de la gamificación en el contexto educativo relacionado con el campo de la informática.

Otro ejemplo es el de **González (2016)**, quien creó y aplicó un modelo de evaluación gamificada en 2013 para una asignatura en la que ya se había implantado la metodología de la gamificación.

Otros autores, como es el caso de **Dellos (2015)**, aprovechan el uso de la tecnología móvil y el continuo contacto con las distintas aplicaciones y se sirven de la aplicación Kahoot, que consiste en un juego de preguntas tipo concurso que el profesor envía a los alumnos. Tal y como menciona el autor, el uso de esta aplicación es sencillo tanto para él como para los alumnos y ayuda a desconectar de la forma tradicional de aprendizaje y a reforzar los conocimientos adquiridos.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

El I.E.S. Al-Ándalus (Creado en 1978-1979) está ubicado (Desde 1979-1980) en la parte norte de Almería capital, en la Finca Santa Isabel, entre la Rambla Belén y el Paseo de la Caridad. En esta zona también están localizados la Escuela Oficial de Idiomas, el I.E.S. Almeraya, el I.E.S. El Argar, el C.E.I.P. Los Millares, el IPEP de Almería y las Delegaciones de Educación y Cultura de la Junta de Andalucía en Almería.



El contexto escolar y sociocultural siempre juega un papel muy importante en la planificación y desarrollo de la labor docente ya que, en función de las características y procedencia del alumnado, nivel social y económico del entorno y las familias de los alumnos, salidas laborales del entorno, etc. El centro debe adaptar su oferta educativa y su forma de abordar la educación de sus alumnos.

La procedencia del alumnado del I.E.S. Al-Ándalus varía en función de los estudios cursados, por ejemplo, en F.P. la escolarización depende del distrito único andaluz por lo que la procedencia es diversa. Sin embargo, en el caso de la E.S.O. la procedencia está localizada entre la zona de Puerta Purchena hasta el Barrio de la Fuentecica y entre el Cerro San Cristóbal y la Plaza de Toros.

Los centros de procedencia son el **C.E.I.P. Los Millares**, el **C.E.I.P. Alfredo Molina Martín** y el **I.E.S. Puerta de Pechina** (centro adscrito al 50%).

Gran parte del alumnado de la E.S.O. proviene del Barrio de la Fuentecica, cuya zona está catalogada como zona educativa preferente, por lo que la situación socioeconómica de muchas familias de dichos alumnos es complicada, es decir, un alto porcentaje de paro y analfabetismo. Lo cual se ve reflejado en el alumnado, afectando a su motivación, rendimiento académico y a su asistencia al centro, aumentando de esta forma el absentismo y a la larga el fracaso escolar.

Hay algunas fundaciones y asociaciones del entorno que colaboran con el centro para combatir el absentismo y tener un mayor acercamiento con las familias del alumnado. Estas agrupaciones son la **Fundación Secretariado Gitano**, **Asociación Almería Acoge** y la **Liga Española de la Educación y la Cultura Popular**. Ademase existe un apoyo lingüístico para los alumnos extranjeros con dificultad con el lenguaje, esta es el **Aula Temporal de Adaptación Lingüística**.

EL CENTRO

Es Centro TIC y DIG desde el curso 2004-2005 y está catalogado como Centro Bilingüe desde el curso 2009-2010. Esto le hace ser un centro moderno y obliga a planificar los cursos teniéndolo en cuenta y por ello existe un grupo bilingüe en cada nivel de ESO y en todo el bachillerato.

Además, esto motiva a los docentes a interesarse en la formación TIC y en idiomas. Y se han implementado distintas herramientas TIC para facilitar el servicio a toda la comunidad educativa como pueden ser **PASEN**, **SÉNECA**, **las plataformas LMS** o la **página web del centro**. Estas herramientas juegan un papel fundamental en la comunicación con el alumnado y su entorno.

Estas características se integran perfectamente con toda la oferta académica pero especialmente en informática, la cual veremos detallada más adelante.

Además, el centro es de los pocos de la zona que cuenta con esa comunidad de aprendizaje (desde el curso 2015/2016) y ello supone que cuentan con personas externas al centro para hacer actividades en horario escolar y extraescolar y a tomar decisiones sobre el funcionamiento del centro, para ello se emplean comisiones mixtas.

La comunidad de aprendizaje cuenta con varias dinámicas como son:

- **Fiesta del sueño** → Del 17 de septiembre hasta el 25 de octubre toda la comunidad sueña con el centro que desea tener y se lo trasmite a este a través de la app “sueña tu centro” (Google play), posteriormente se crean diferentes comisiones (Infraestructuras, Convivencia, Biblioteca, Organización y funcionamiento y Actividades) para llevar a cabo dichos sueños.
- **Pasaje del Terror**
- **Talleres medioambientales** → En estos talleres se arreglan zonas del centro con materiales reciclados.
- **Fiesta de la convivencia** → Este día se realizan torneos de deporte, Escape Room, entrega de diplomas, etc.
- **App ClassDojo** → Donde padres y madres pueden ver la puntuación de sus hijos.
- **Tertulias literarias dialógicas** → Cada trimestre se propone un libro de la literatura universal y tiene lugar una tertulia sobre las paginas acordadas, pueden asistir todo tipo de personas (adultos, niños, con titulación o sin ella...).
- **Bibliotecas tutorizadas** → Como se ha mencionado anteriormente los alumnos con ritmo de aprendizaje más rápido ayudan a sus compañeros.
- **Grupos interactivos** → El profesor organiza varias actividades cortas que los alumnos deben de hacer de forma colaborativa y en grupos heterogéneos.
- **Semana cultural** → Talleres, excursiones y rutas culturales y día de convivencia de la comunidad educativa (alumnos, profesores y familias disfrutan juntos en una zona recreativa de la provincia)

OFERTA EDUCATIVA

La oferta educativa del centro es la siguiente:

Educación Secundaria Obligatoria

- Educación Secundaria Obligatoria: tres líneas en 1º, cuatro líneas en 2º, tres líneas en 3º, y dos en 4º.
- Educación Especial Aula Específica: con un máximo de 8 alumnos o alumnas.

Bachillerato

- Bachilleratos: 1º y 2º de Humanidades y Ciencias Sociales, 1º y 2º de Ciencias.

Formación Profesional Inicial

- Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica: 1º y 2º de **Informática y Comunicaciones**.
- Ciclo Formativo de Formación Profesional Básica específica: 1º y 2º de **Informática de Oficina**.
- Ciclo Formativo de Grado Medio: dos grupos en 1º y un grupo en 2º de **Sistemas Microinformáticos y Redes**
- Ciclos Formativos de Grado Superior de la familia de Informática, con la siguiente oferta:
 - 1º y 2º de **Administración de Sistemas Informáticos en Red** en oferta completa e impartido en horario diurno.
 - **Administración de Sistemas Informáticos en Red** en oferta parcial diferenciada en modalidad Semipresencial, impartido en horario de tarde.
 - 1º y 2º de **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma** en oferta completa e impartido en horario diurno. Este ciclo se imparte en su modalidad **FP Dual**.
 - **Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma** en oferta parcial diferenciada en modalidad Semipresencial e impartido en horario de tarde.

- 1º y 2º de **Desarrollo de Aplicaciones Web** en oferta completa e impartido en horario de diurno.
- **Desarrollo de Aplicaciones Web** en oferta parcial diferenciada en modalidad Semipresencial e impartido en horario de tarde.

3.1. EL AULA Y ALUMNADO

Esta actividad está pensada para una clase de **24 alumnos aproximadamente**, pero también puede adaptarse a un número mayor o menor de alumnos, dependiendo del número total de alumnos se intentarán hacer 6 grupos de 4 alumnos. Si hubiese más alumnos se repartirán de forma proporcional en los demás grupos.

El alumnado hacia el que va dirigida esta actividad, como anteriormente se ha mencionado, es el alumnado de 3º de ESO. Dicho alumnado se caracteriza por ser un alumnado que sufre muchos cambios a lo largo de esta etapa educativa, cambios físicos y psicológicos. Algunos de estos cambios les ayudan a descubrir su espíritu crítico, nuevas emociones, definirse como persona, descubrir la sexualidad, etc. Todos estos cambios permiten madurar en las relaciones humanas y la interacción mediante este tipo de dinámicas y actividades favorezca su desarrollo cognitivo.

aunque es también válido para cualquier otro curso de secundaria siempre y cuando se adapten los contenidos y las tareas a los objetivos de la unidad didáctica y al nivel de dificultad del alumnado objetivo.

Esta actividad requiere del uso de varias aulas como son:

- El aula taller, con herramientas, proyector y acceso a internet.
- Aula convencional, con proyector y acceso a internet (esta aula y la anterior pueden ser la misma).
- El aula de informática, con al menos un PC por cada dos alumnos con los correspondientes softwares de diseño e impresión 3D.

4. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta educativa de “ATriviTe” está desarrollada para ser implementada en clases de educación secundaria, más concretamente y como anteriormente se ha mencionado en la asignatura de Tecnología de 3º de ESO, en concreto en el Bloque 2. Expresión y comunicación técnica. Pero puede ser adaptada a otros contenidos y asignaturas.

Dicha propuesta puede emplearse como un complemento a la educación tradicional o utilizarse para impartir el grueso de contenidos de la unidad didáctica a tratar.

En este caso se presenta como un complemento a la educación tradicional ya que ciertos conocimientos previos de la asignatura serán necesarios para poder implementarla. Dichos conocimientos serán aprendidos mediante las clases magistrales, las practicas de ordenador pertinentes y otras metodologías tradicionales, utilizando los recursos necesarios en cada caso. Sin embargo, dicha propuesta abarca un gran peso de la unidad didáctica tratada ya que, aunque siguen existiendo las clases tradicionales serán intercaladas con dicha propuesta y aunque existe un examen final para certificar que el alumno ha adquirido los objetivos y competencias necesarias para superar el contenido también se puede decir que el porcentaje de evaluación de dicho examen es menor que el que abarca la propuesta gamificada.

En dicha propuesta se trabajarán los conocimientos correspondientes a esa unidad didáctica de forma continua ya que para realizar los distintos diseños, construcción y tratamiento de los contenidos académicos a la hora de redactar las preguntas se pondrán en práctica.

4.1. CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

Los contenidos que se trataran con esta propuesta son los recogidos por la Orden del 14 de julio de 2016 para la asignatura de tecnología de 2º y 3º de ESO y que se muestran a continuación:

- Instrumentos de dibujo

- Bocetos, croquis y planos
- Escalas
- Acotación
- Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera
- Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D)

4.2. DESARROLLO

En la **primera sesión** de la unidad didáctica el profesor les dará a los alumnos en forma de apuntes, y apoyándose en el libro de texto si fuese necesario, todo el contenido.

También se les explicará la dinámica que tendrá lugar durante el periodo en el que tiene lugar dicha unidad didáctica, junto con la distribución del tiempo de dichas sesiones, el lugar donde se llevaran a cabo ya que serán necesarias diferentes aulas del centro y los materiales y recursos que se emplearan.

Se dividirá la clase en grupos de 4 alumnos cada uno, lo ideal es que el número de alumnos sea lo más próximo a 24 para poder hacer 6 grupos sin que haya más de 4 integrantes por grupo. De no ser así se repartirá el número de alumnos en 6 grupos a poder ser en el mismo número de alumnos por grupo.

El profesor explicara las características que deben cumplir para diseñar y fabricar el juego, las cuales son:

- El diseño del tablero debe de tener unas medidas que no superen los 50x50 cm.
- Los colores no pueden repetirse en casillas contiguas y deben seguir el patrón de un tablero de trivial original.
- Cada grupo elegirá los materiales que vea convenientes para su fabricación.
- Las fichas y las piezas acumulables serán diseñadas de forma personalizada por cada equipo, únicamente deben de cumplir que haya una pieza recipiente donde puedan entrar, apilarse o reunir las 6 piezas de los diferentes colores (token) que se obtendrán como recompensa por acertar una pregunta de dicha categoría estando situados en la casilla específica para ello, dichas piezas serán diseñadas mediante ordenador poniendo en práctica los conocimientos de diseño CAD y serán impresas 3D (para ello el profesor les ayudara en lo que necesiten)

- Cada alumno aportara al juego de su equipo 3 preguntas por materia, aportando así cada grupo un total de 12 preguntas al juego final, es decir, 72 preguntas por equipo teniendo en cuenta todas las preguntas de cada materia. Debiendo de haber 432 preguntas en total.
- Las tarjetas de preguntas deben de tener el tamaño A5 (210 x 148.5 mm)
- La asociación entre colores y materias debe de ser el siguiente para que no haya confusión cuando se reúnan las tarjetas de preguntas de todos los grupos:

-Instrumentos de dibujo.

-Bocetos, croquis y planos.

-Escalas.

-Acotación.

-Sistemas de representación gráfica: vistas y perspectivas isométrica y caballera.

-Diseño gráfico por ordenador (2D y 3D).

CRONOLOGIA DE LA PROPUESTA

La asignatura de tecnología en 3º de ESO consta de 3 sesiones de clase semanales de 1 hora cada sesión.

Durante las **tres primeras semanas** se les dedicara 2 horas a las explicaciones del profesor, realización de ejemplos y resolución de dudas y 1 hora a la fabricación del juego “ATriviTe”, para la cual deberán emplear conocimientos obtenidos en las clases tradicionales.

Durante la **última semana** se le dedicara 1 hora de la semana para que los alumnos de cada grupo puedan hacer partidas en los diferentes grupos de forma individual, y de esta forma podrán familiarizarse con el juego, adquirir nuevos conocimientos y repasar los obtenidos anteriormente.

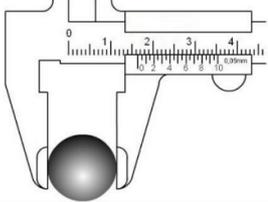
Otra hora de la última semana se dedicará a que todos los equipos compitan entre sí, es decir, se hará una partida donde todos los grupos unirán las preguntas realizadas por cada uno de ellos y se enfrentaran los 6 equipos.

La **última hora** de la unidad didáctica se utilizará para hacer el examen final.

Ejemplo de tablero ofrecido por el profesor:



Ejemplo de tarjetas de preguntas y respuestas (reverso) ofrecido por el profesor:

PREGUNTAS	
 <p>¿Cuál es el diámetro de la esfera?</p>	
 <p>Indica en cada caso que tipo de línea son los puntos 1 y 2</p>	
 <p>Boceto es:</p> <p>a) el dibujo a mano alzada de la primera idea del objeto que se quiere diseñar. Se dibuja a grandes rasgos y sin muchos detalles.</p> <p>b) el dibujo a mano alzada del objeto que se va a construir. Se dibuja con todo tipo de detalles para poder construirlo: medidas (cotas), anotaciones, materiales empleados, colores, etc.</p>	 <p>Ángulo formado en perspectiva caballera por los ejes:</p> <p>a) X-Y b) Y-Z c) Z-X</p>
 <p>Indica que tipo de escala son las siguientes (Reducción, Natural o de Ampliación):</p> <p>a) 2:1 b) 1:50 c) 1:1</p>	 <p>Indica si la siguiente frase es verdadera o falsa:</p> <p><i>El primer CAD data de los años 70 para las Fuerzas Aéreas de USA</i></p>

RESPUESTAS	
 <p>¿Cual es el diámetro de la esfera?</p> <p>16,40 mm</p>	 <p>Indica en cada caso que tipo de línea son los puntos 1 y 2:</p> <p>1- Línea auxiliar de cota 2-Línea de cota</p>
 <p>Boceto es:</p> <p>a) el dibujo a mano alzada de la primera idea del objeto que se quiere diseñar. Se dibuja a grandes rasgos y sin muchos detalles.</p>	 <p>Ángulo formado en perspectiva caballera por los ejes:</p> <p>a) X-Y (135°) b) Y-Z (135°) c) Z-X (90°)</p>
 <p>Indica que tipo de escala son las siguientes (Reducción, Natural o de Ampliación):</p> <p>a) 2:1 (AMPLIACIÓN) b) 1:50 (REDUCCIÓN) c) 1:1 (NATURAL)</p>	 <p>Indica si la siguiente frase es verdadera o falsa:</p> <p><i>El primer CAD data de los años 70 para las Fuerzas Aéreas de USA</i></p> <p>FALSA, fue en los años 50</p>

REGLAS DEL JUEGO

1. Cada alumno elige el color de su ficha (porta piezas)
2. Se aclararán si se va a jugar con reglas especiales como si existe límite de tiempo para responder o si hay que ser muy específico en las respuestas.
3. El jugador con la tirada más alta empieza a jugar y le seguirá el jugador de su izquierda siguiendo el sentido de las agujas del reloj.
4. Cada jugador moverá su ficha en la tirada tantas posiciones como los indicados en el dado, podrá hacerlo en cualquier dirección sin poder cambiar el sentido en medio de una misma tirada.
5. Si caes en una casilla con la imagen de los dados se debe tirar de nuevo y en esta ocasión si se podrá cambiar el sentido de la vez anterior.
6. Puedes continuar tirando y moviendo tu ficha mientras respondas correctamente a las preguntas, en el momento que falles una perderás tu turno.
7. La categoría de la pregunta que debes acertar está condicionada al color de la casilla en la que has caído.
8. Si estas en la casilla central y no has ganado las 6 piezas de cada color podrás responder a una pregunta del color (categoría) que elijas.
9. Ganaras las piezas de cada color cuando aciertes una pregunta de esa categoría en la casilla con el logo de dicha materia.
10. El objetivo de cada jugador es conseguir las piezas de los 6 colores diferentes para dirigirse a la casilla central. Sera necesario sacar con el dado el número exacto de casillas para llegar a dicha casilla.
11. Una vez en la casilla central deberás acertar una pregunta de la categoría seleccionada por el resto de jugadores, sin que estos hayan leído previamente la pregunta. En caso de no acertarla el turno es para el siguiente jugador y deberás intentar volver al espacio central para responder una pregunta de otra categoría diferente a las veces anteriores.

RECURSOS DIDACTICOS EMPLEADOS

- Para las clases magistrales el profesor utilizara:
 - Pizarra para realizar explicaciones y resolución de ejercicios
 - Ordenador y proyector para mostrar contenido digital como videos y documentos.
 - Apuntes realizados por el profesor.
- Para las clases de diseño por ordenador:
 - Los alumnos utilizaran 1 ordenador por cada 2 alumnos (aula informática).
 - Software libre de diseño 2D y 3D. (QCAD, FreeCAD)
 - Proyector para mostrar contenido y ejemplos.
- Para la fabricación del juego:
 - Aula taller con sus correspondientes herramientas
 - Instrumentos de dibujo
 - Impresora 3D

EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA

1. Rubrica para la evaluación de la fabricación del juego de forma grupal (10% de la nota final)

Indicadores	Niveles de logro		
	Mal	Regular	Bien
Correcta construcción del juego en su conjunto	El juego no es apto para jugar ya que tiene partes sin acabar o no presenta aspecto de estar acabado. (0 puntos)	El juego ha sido acabado parcialmente o en su totalidad, pero sin demasiado cuidado en las	El juego está construido correctamente, es apto para jugar y tiene aspecto de detalles cuidados en su fabricación.

		terminaciones. Es apto para jugar. (1 punto)	(2 puntos)
Originalidad en el diseño de tablero, fichas y tarjetas de preguntas	El diseño del juego se ciñe a las bases del juego original pero no muestra cambios en los símbolos, forma del tablero y demás aspectos. (0 puntos)	El juego sufre pequeñas variaciones en su diseño con respecto al original, pero son casi inapreciables. (0,75 puntos)	El juego tiene variaciones significativas con respecto al original en el diseño del tablero, fichas, tarjetas de preguntas, etc. (1,5 puntos)
Utilización de conocimientos adquiridos en la unidad didáctica tratada para diseñar y fabricar el juego	El juego no ha sido realizado o no se ha hecho aplicando los conocimientos adquiridos en las clases magistrales tanto de teoría como de práctica de CAD (uso de instrumentos de dibujos, bocetado, etc.) (0 puntos)	El juego se ha fabricado utilizando algunos conocimientos y métodos adquiridos en las clases magistrales y de CAD. (1,25 puntos)	Toda la fabricación del juego ha seguido un patrón desde el comienzo empleando todos los conocimientos adquiridos en las clases magistrales y de CAD para hacer el diseño del tablero, fichas, tarjetas de preguntas, símbolos de cada categoría de preguntas, etc. (2,5 puntos)
Implicación de los integrantes del grupo y buen	Los integrantes no participan en realizar el trabajo	Los integrantes del grupo ponen de su parte para que el	Hay un buen ambiente de trabajo en el grupo ya que

ambiente de trabajo. *	y no fomentan el buen ambiente de trabajo. (0 puntos)	trabajo salga adelante, pero de forma individual. (1 punto)	todos reman en la misma dirección y se ayudan unos a otros para que el trabajo se finalice con éxito (2 puntos)
Uso de materiales reutilizados y ecológicos	Todos los materiales son nuevos, no se ha tenido en cuenta que sean reutilizados. Tampoco se tiene en cuenta la acción en el medio ambiente de todos los procesos de la fabricación del juego en todo su conjunto. (0 puntos)	Algunos materiales y procesos de la fabricación del juego son respetuosos con el medio ambiente. (0,5 puntos)	En su totalidad todos o la gran mayoría de los materiales y procesos han sido estudiados desde el inicio para seleccionar dentro de lo que cabe aquellos que no afectan negativamente al medio ambiente, ya sea de forma directa e indirecta. (1 punto)
Incitación a la jugabilidad del propio juego	El aspecto general del juego no es demasiado cuidado y por ello no incita a la jugabilidad y puede desmotivar a los alumnos. (0 puntos)	El juego presenta un aspecto normal y tiene alguna característica que incite a la jugabilidad. (0,5 puntos)	El juego presenta buen aspecto y los detalles han sido cuidados, incitando de esta forma a que los alumnos estén motivados para jugar. (1 punto)

*Si alguno de los integrantes de un grupo no se involucra en trabajar con el equipo y no favorece el buen ambiente de trabajo y esto no es causado por la acción de los demás componentes del grupo, no afectara a la nota de sus compañeros.

2. Rubrica para evaluar la selección de preguntas de forma individual (20% de la nota final)

Mediante un **archivo compartido** por el profesor en la aplicación seleccionada (teniendo en cuenta que legalmente los alumnos de 3º de ESO por su edad ya pueden tener correo electrónico) todos los alumnos podrán incluir las preguntas propuestas junto a su nombre para que el profesor pueda verificar que no hay preguntas repetidas de cara al juego final.

Indicadores	Niveles de logro		
	Mal	Regular	Bien
El planteamiento de las preguntas favorece a la comprensión lectora	La redacción de las preguntas no es la adecuada y por ello no son fáciles de comprender o por lo menos no de una forma rápida. (0 puntos)	La mayoría de las preguntas están bien redactadas y favorecen su comprensión. (0,75 puntos)	Todas las preguntas están bien redactadas y estructuradas y son entendibles de forma rápida. (1,5 puntos)
Grado de dificultad y concordancia con el público objetivo	El grado de dificultad de las preguntas no está acorde con el contenido de la unidad didáctica (demasiada	El grado de dificultad de más de la mitad de las preguntas está acorde con el contenido de la unidad didáctica y	La gran mayoría o en su totalidad, las preguntas presentan un grado de dificultad en concordancia con el nivel de

	dificultad o muy poca dificultad). (0 puntos)	con los ejemplos propuestos por el profesor en clase. (1,25 puntos)	aprendizaje de la clase. (2,5 puntos)
Legibilidad del texto de las preguntas	El texto es ilegible debido a la fuente utilizada o a que está escrito a mano o cualquier otro motivo. (0 puntos)	El texto es legible parcialmente o no es muy acertada la forma de presentarlo. (0,75 puntos)	El texto es perfectamente legible. (1,5 puntos)
Correcta utilización del léxico	El léxico empleado esta fuera de lugar, no es apropiado o esta erróneamente utilizado. (0 puntos)	El léxico empleado está parcialmente bien utilizado, pero hay palabras puntuales que no se utilizan de forma correcta. (1 punto)	En general el léxico empleado es el correcto y no hay palabras fuera de lugar o mal empleadas. (2 puntos)
Variedad en el contenido de las preguntas de la misma categoría, en la forma de las preguntas y en las opciones ofrecidas en las respuestas.	Todas las preguntas de la misma categoría son muy similares y de la misma forma (ejemplo: todas son de verdadero y falso y abarcan un aspecto similar). (0 puntos)	Hay algunas preguntas distintas en cuanto a contenido, pero se utiliza el mismo estilo de pregunta. (1,25 puntos)	En general existe mucha variedad en cuanto a las preguntas de una misma categoría y entre categorías distintas. Hay al menos 4 tipos de estilos de preguntas y las preguntas de cada categoría abarcan aspectos

			distintos entre ellas. (2,5 puntos)
--	--	--	-----------------------------------------------

3. Nota obtenida de forma grupal en el juego final (35% de la nota final)

Los alumnos jugaran de forma grupal, participando en cada tirada de su equipo un integrante distinto y manteniendo un orden pre establecido cuando todos hayan participado para hacerlo de forma equitativa.

El grupo que antes consiga las fichas de los 6 colores distintos obtendrá la máxima nota (tantos puntos como numero de grupos haya) y el resto de grupos irán obteniendo puntuaciones de forma descendente acorde con la posición que hayan obtenido al acabar el juego.

4. Nota obtenida en el examen final (30% de la nota final)

Batería de 18 preguntas (3 de cada categoría), similares a las hechas por los alumnos para el juego, pero cambiando valores y el contenido para que no sean idénticas.

5. Evaluación a los compañeros del grupo y autoevaluación (5% de la nota final)

Cada alumno evaluara a sus compañeros y a si mismo apoyándose en la siguiente rubrica:

Indicadores	Niveles de logro		
	Mal	Regular	Bien
Implicación en el trabajo grupal.	El alumno no muestra ningún interés por el trabajo, no realiza	El alumno realiza las tareas propuestas, pero lo hace de forma	El alumno muestra interés por el trabajo y muestra predisposición para

	<p>las tareas propuestas o molesta a sus compañeros.</p> <p>(0 puntos)</p>	<p>obligada ya sea por el profesor o por sus propios compañeros</p> <p>(1 punto)</p>	<p>realizar las diferentes tareas con objetivo de hacerlas bien.</p> <p>(2 puntos)</p>
<p>Responsabilidad durante la realización del trabajo.</p>	<p>El alumno no se ve interesado en que sobre el recaigan responsabilidades grupales.</p> <p>(0 puntos)</p>	<p>El alumno adquiere algunas responsabilidades, pero no de forma voluntaria o aquellas responsabilidades que no tienen demasiada carga, intenta evitarlo a toda costa.</p> <p>(1 punto)</p>	<p>El alumno se muestra interesado en adquirir responsabilidades grupales que puedan beneficiar a el mismo y a sus compañeros.</p> <p>(2 puntos)</p>
<p>Predisposición para ayudar a los demás.</p>	<p>El alumno no se preocupa por el trabajo o si se preocupa solo lo hace por sus intereses individuales y no hace por ayudar a sus compañeros en aquellas dificultades que tengan.</p> <p>(0 puntos)</p>	<p>El alumno ayuda a sus compañeros, pero porque son estos los que le piden ayuda, pero no por voluntad propia.</p> <p>(1 punto)</p>	<p>El alumno ayuda a sus compañeros de forma activa en todos aquellos aspectos que puede y que estos tienen dificultad.</p> <p>(2 puntos)</p>

Iniciativa para ofrecer nuevas ideas al grupo.	El alumno se limita a hacer lo que los demás compañeros deciden, pero no aporta ideas de iniciativa propia. (0 puntos)	El alumno aporta alguna idea nueva para el bien del grupo, pero generalmente si sus compañeros le piden opinión. (1 punto)	El alumno intenta hacer que el grupo avance sugiriendo nuevas ideas que puedan servir de ayuda al grupo. (2 puntos)
Ambición para conseguir de forma exitosa los objetivos.	El alumno no muestra ningún interés en realizar el trabajo ni en conseguir los objetivos. (0 puntos)	El alumno muestra interés por conseguir los objetivos mínimos para superar la unidad didáctica. (1 punto)	El alumno se muestra ambicioso para realizar el trabajo y conseguir los objetivos con el mejor de los resultados. (2 puntos)

Para ello cada alumno utilizara la siguiente ficha donde indicara la nota que les da a sus compañeros y a sí mismo en cada indicador de la rúbrica anterior:

Alumno	Indicadores					Nota
	Implicación en el trabajo grupal.	Responsabilidad durante la realización del trabajo.	Predisposición para ayudar a los demás.	Iniciativa para ofrecer nuevas ideas al grupo.	Ambición para conseguir de forma exitosa los objetivos.	
Nombre 1						
Nombre 2						
Nombre 3						
Propio alumno						

Para obtener la nota total de cada alumno de esta parte, se sumarán las notas de todos los integrantes del grupo dadas por sus compañeros y por el propio alumno y se hará la nota media de cada alumno, la cual corresponderá proporcionalmente a la nota que se sumará a las demás partes anteriores.

5. MEJORA DE LA PROPUESTA

Al no haber podido llevar a cabo la actividad que propongo a lo largo de este trabajo, no he podido comprobar empíricamente los resultados que se habrían obtenido para de esta forma evaluar las posibles debilidades que la propuesta pueda tener. Aun así basándome en el estudio realizado previamente a este trabajo puedo deducir que teniendo en cuenta las experiencias de gamificación realizadas por otros autores es muy importante no perder el enfoque didáctico para que así los participantes comprendan que no se trata de jugar si no de aprender mediante el uso de una metodología novedosa que puede ayudarles a adquirir conocimientos de una manera más dinámica, menos compleja y sin la monotonía de la enseñanza tradicional, manteniendo un alto grado de motivación e interés por parte del alumnado.

En mi opinión creo que uno de los aspectos a mejorar sería ir implementando los elementos de gamificación de forma gradual para asegurarnos de que los estudiantes comprenden correctamente la finalidad de esta modalidad. Así también los participantes se irán adaptando poco a poco y se evitara así su frustración por meterse de lleno en un nuevo proceso que no terminan de entender, lo que los llevaría a conseguir un efecto contrario al deseado.

Así, cuando se logre un alto nivel de aplicación de gamificación, tanto el público objetivo como los docentes, los centros educativos y las instituciones estarán correctamente adaptados y en pleno conocimiento para plantear si es viable aplicar una experiencia gamificada completa. Es decir, sin realizar clases magistrales ni los exámenes de la forma que hoy día se conoce. Si no, valorar a los alumnos según su implicación y el logro de sus objetivos mediante la gamificación.

6. REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES

Del estudio realizado previamente para recabar información con la finalidad de llevar a cabo este trabajo, he aprendido gracias tanto a los distintos conceptos y definiciones como a las diferentes experiencias previas de distintos autores que han aplicado los métodos lúdicos o de gamificación, que la ludificación es un procedimiento novedoso que aporta beneficios a la sociedad actual a la hora de formarse y adquirir nuevos conocimientos. ¿Por qué considero que aporta beneficios socialmente hablando? Debido a que actualmente vivimos en una sociedad que está permanentemente conectada de forma digital gracias al uso de las nuevas tecnologías que se van actualizando cada vez más y con una velocidad cada vez mayor. Antiguamente, los objetos que adquiriríamos relacionados con la tecnología no necesitaban de actualizaciones, pero hoy en día y con el auge no sólo de la telefonía móvil sino también del uso de “apps” o aplicaciones móviles necesitamos estar constantemente “actualizados” para poder seguir formando parte de la sociedad. Es por esto también que, de forma “voluntaria”, la mayoría de la población posee teléfono móvil con acceso a internet, ordenador portátil o Tablet. Se han convertido casi en necesidades básicas y son bienes sin los que sería difícil realizar ciertos trabajos o trámites ya que han llegado para facilitarnos la vida. Esto hace ver que la capacidad mental y de aprendizaje de la sociedad que conocemos, ha evolucionado de cara a la tecnología y es por ello por lo que considero que la gamificación es beneficiosa y fácil de comprender para el público objetivo de hoy en día. Hace unos años igual hubiera sido más complicado y menos recomendable ya que ahora disponemos de más recursos gracias a los avances en investigación. También hay que tener en cuenta, que las personas en general necesitan motivación constante para lograr los retos y objetivos que se propongan. Para mantener la motivación, es importante no caer en procesos rutinarios y monótonos ya que eso podría ocasionar la falta de atención y la desmotivación por aburrimiento. De esta forma, la metodología de la gamificación podría ser beneficiosa al ser un proceso novedoso que aún no se ha implantado en la mayoría de los centros educativos. No obstante, hay que tener en cuenta que, al tratarse de jóvenes en pleno crecimiento, hay que plantear un correcto dimensionamiento a la hora de organizar y estructurar la propuesta presentada. Ya que, de no ser así, los jóvenes podrían encontrar dificultades a la hora de comprender la dinámica y desmotivarse, provocando así un

fracaso en la experiencia gamificada por no sólo no conseguir los objetivos propuestos, sino que, por el contrario, generar el efecto contrario al que se pretendía con su planteamiento. Para conseguir el correcto dimensionamiento que he mencionado anteriormente, es muy importante integrar en el proceso tanto a los profesores que van a llevar a cabo la experiencia gamificada como a las instituciones en las que se va a aplicar y, por supuesto, los expertos en neuropsicología deben también estar debidamente integrados a lo largo de todo el proceso para guiar y cooperar correctamente.

REFERENCIAS

- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <https://online.ucv.es/resolucion/files/Bisquerra-R.-2014.-Educaci%C3%B3n-emocional-e-interioridad.pdf>
- Bunchball, (2010) *Gamification 101: An introduction to the use of game dynamics to influence behavior*. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <http://jndglobal.com/wp-content/uploads/2011/05/gamification1011.pdf>
- Contreras, R., S., y Eguia, J., L., (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Institut de la Comunicació. Universitat Autònoma de Barcelona. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <https://surassessment.cl/Documentos/publicaciones/Gamificaci%C3%B3n%20en%20aulas%20univeristaria.pdf#page=11>
- Dellos, R. (2015). *Kahoot! A digital resource for learning*. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.694.5955&rep=rep1&type=pdf#page=53>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *Gamification: Toward a definition*. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- García Iruela, M. y Hijón Neira, R. (2017). *Análisis para la gamificación de un curso de Formación Profesional*. IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa, Consultado el 10 de junio de 2020 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6231883>
- González, C. (2016). +♥♥♥: *Sistema de evaluación gamificada*. Consultado el 11 de junio de 2020 de: <https://surassessment.cl/Documentos/publicaciones/Gamificaci%C3%B3n%20en%20aulas%20univeristaria.pdf#page=11>

- Marín, I. & Hierro, E. (2013). *Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes*. Editorial: Empresa Activa.
- Naranjo, M. L. (2009). *Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo*. San José, C. R.: Universidad de Costa Rica. Consultado el 14 de junio de 2020, de:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/510/525>
- Parente, D. (2016). *Gamificación en la educación*. Consultado el 11 de junio de 2020 de:
<https://surassessment.cl/Documentos/publicaciones/Gamificaci%C3%B3n%20en%20aulas%20univeristaria.pdf#page=11>
- Ramírez, J.L. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. Editorial: SC Libra.
- Ripoll, O. (2016). “*Taller de creació de jocs*”, una asignatura gamificada. Consultado el 10 de junio de 2020 de:
<https://surassessment.cl/Documentos/publicaciones/Gamificaci%C3%B3n%20en%20aulas%20univeristaria.pdf#page=11>
- Ripoll, O. (2014). “*Gamificar significa hacer jugar*”. Consultado el 10 de junio de 2020 de: <http://lab.cccb.org/es/gamificar-significa-hacer-jugar/>
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. Editorial: Mc Graw-Hill.
- Valdés, C. (2005). *Motivación*. Consultado el 12 de junio de 2020 de:
<https://www.gestiopolis.com/motivacion-concepto-y-teorias-principales/>
- Zichermann, G. (2014). *The Future of Creativity and Innovation is Gamification*. Presentación TEDx. Consultado el 12 de junio de 2020 de:
<https://www.youtube.com/watch?v=ZZvRw71Slew&t=2s>