



**Universidad
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

IMPLEMENTACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN A TRAVÉS DE LA REALIDAD VIRTUAL EN LA ASIGNATURA DE ITINERARIO PERSONAL PARA LA EMPLEABILIDAD I

Autor/a: Sonia Arróniz Medina-Anaya

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por D. José Antonio Hernández Melo

Convocatoria de junio de 2025

Índice

Resumen	3
Abstract.....	4
1. Introducción.....	5
2. Objetivos.....	8
3. Contextualización.....	9
3.1. Características del entorno escolar	9
3.2. Centro	11
3.3. Aula	14
3.4. Alumnado.....	15
4. Descripción curricular	16
4.1. Asignatura o ámbito	18
4.2. Relación con el currículo oficial	19
5. Diseño del proyecto de innovación docente.....	24
5.1. Enfoque metodológico	25
5.2. Descripción de las actividades	27
5.3. Criterios organizativos: espacios, temporalización y otros elementos necesarios ...	39
5.4. Materiales y recursos necesarios	40
5.5. Justificación de la innovación.	40
6. Atención a la diversidad	42
7. Evaluación del proyecto de innovación	44
8. Contribución del proyecto a los ODS	48
9. Conclusiones.....	49
10. Referencias	52
Anexos	55

Resumen

La sociedad sufre transformaciones resultado del avance de la ciencia y tecnología con lo cual la educación resulta una pieza clave en la formación de jóvenes y profesionales que contribuyan al desarrollo y crecimiento de las naciones, es por ello, que resulta necesario promover metodologías y estrategias innovadoras dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en cada uno de los ciclos formativos. En relación con ello, el presente proyecto de innovación tendrá como objetivo *“Implementación de la Gamificación a través de la Realidad Virtual en la asignatura: Itinerario Personal para la Empleabilidad I”*. Para ello, se realizará como propuesta impartir con esta tecnología determinados resultados de aprendizaje recogidos en el currículo de la asignatura Itinerario Personal para la Empleabilidad I, a desarrollar en el lapso de cinco semanas, siete secuencias didácticas, equivalentes a quince horas, que fomenten el uso de la Gamificación a través de la Realidad Virtual en el proceso de aprendizaje de los contenidos seleccionados y previstos en el currículo educativo, con la finalidad de promover el interés y la motivación del alumnado al mismo tiempo que posibilita el desarrollo de habilidades digitales, el trabajo en equipo, la comunicación y la toma de decisiones, las cuales, les aportan herramientas y los preparan para su inserción futura en el ámbito laboral, a su vez posibilita el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo contribuyendo a su crecimiento personal y profesional.

Palabras clave: habilidades digitales, orientación laboral, tecnología, didáctica.

Abstract

Society undergoes transformations as a result of the advancement of science and technology, so education is a key piece in the training of young people and professionals who contribute to the development and growth of nations, which is why it is necessary to promote innovative methodologies and strategies within the teaching and learning process in each of the training cycles. In relation to this, the objective of this research work will be "Implementation of Gamification through Virtual Reality in the subject; Personal Itinerary for Employability I". To this end, a didactic unit will be proposed in the subject Itinerary for employability I, where it is proposed to develop in the span of five weeks, equivalent to fifteen hours, and seven didactic sequences, that promote the use of Gamification through Virtual Reality in the learning process of the contents selected and foreseen in the educational curriculum with the aim of promoting the interest and motivation of students while enabling the development of digital skills, teamwork, communication and decision-making, which provide them with tools and prepare them for their future insertion in the workplace, in turn enabling the development of critical and reflective thinking contributing to their personal and professional growth.

Keywords: digital skills, career guidance, technology, didactics.

1. Introducción

El presente Trabajo de Fin de Máster, tiene como propósito el desarrollo de un Proyecto de Innovación docente, basado en la implementación de la metodología de gamificación, concretamente a través de juegos y simulaciones de Realidad Virtual, (en adelante RV), aplicados a la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, en el ciclo formativo de grado Medio de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre. Actividades Deportivas, que prepara a profesionales dentro del sector terciario, en el ámbito del ocio, turismo y de actividades de tiempo libre. Dando respuesta a las demandas del mercado actuales y fomentando la trasmisión de valores educativos, respeto a la naturaleza y medio ambiente.

La tecnología se ha apoderado de cada uno de los ámbitos de la vida diaria, en la actualidad el ser humano se encuentra inmerso en un mundo completamente tecnológico al alcance de su mano, de tal manera que a través de su teléfono móvil es posible realizar trámites, transferencias solicitar turnos, leer las noticias, enviar mails y un sin fin de posibilidades a través de una sola herramienta (el móvil) que no es más que el resultado de los avances tecnológicos que lo hacen posible.

En este sentido, al hablar de RV, se hace referencia a una tecnología digital, que crea un entorno a través de la simulación, haciendo que la persona que lo usa se transporte a un mundo virtual, dando la impresión de que se está dentro de un videojuego o película, ya que se observan escenarios y ambientes con aspecto muy reales, siendo posible interactuar con el entorno que se observa, lo que lo hace muy atractivo, tanto a adolescentes como a adultos.

El alumnado al que va dirigido este Proyecto de Innovación Educativa ha alcanzado ya una edad de madurez suficiente para hacer uso de la tecnología que se plantea, ya que tienen una edad promedio entre 16 a 18 años, aunque nos podemos encontrar con alumnado de una edad muy superior. Por tanto, la mayoría está experimentando los cambios conductuales que supone la adolescencia y que dificulta al docente a la hora de mantener la motivación en el aula a través de las actividades y el quehacer diario, así como, el logro de un aprendizaje significativo que permita el alcance de las competencias establecidas para la asignatura.

En la Comunidad Autónoma de Canarias, pese a existir y utilizarse la metodología de la gamificación en educación desde hace ya bastante tiempo, comúnmente se observa que es poco el uso de materiales interactivos que se emplean, siendo los más comunes los

denominados kahoot, geniallity y también “La búsqueda del Tesoro” que contiene tanto texto y tan poca interacción, que cuesta reconocer que se trate propiamente de un producto pensado para motivar el aprendizaje, y menos aún el uso de la gamificación.

Estos materiales interactivos, operan fundamentalmente para hacer un refuerzo de los contenidos que se han visto en el aula de forma teórica a través de las clases magistrales de los docentes. Al analizar esta situación y considerando las numerosas opciones tecnológicas disponibles que podrían mejorar el proceso de enseñanza, surge la necesidad de esta propuesta innovadora y el querer desarrollar un proyecto más ambicioso de aprendizaje utilizando la Realidad Virtual, centrado en los resultados de aprendizaje establecidos en el currículo de la asignatura específica.

La utilización de la RV, por ejemplo, a través de gafas, hará que el alumno se convierta en el verdadero protagonista de su aprendizaje, supone una metodología activa, divertida, que mantendrá al alumnado motivado y concentrado. Al tratarse de un aprendizaje que se adquiere a través de la vivencia o experiencia, tendrá un calado más profundo que el memorístico tradicional, que, en la actualidad, es el que se está empleando en muchas de las aulas y que se trata de desterrar, por no fomentar un pensamiento crítico y que tiende a ser un conocimiento de corta o media duración.

El Proyecto de Innovación Educativa que se propone tiene su base en las teorías Constructivistas, dentro de las cuales Piaget y Vygotsky, ya manifestaron en su día, que el aprendizaje debería de ser un proceso activo, debiendo los estudiantes construir su propio conocimiento desde la experiencia y la interacción con su entorno, o Dewey perteneciente a la nueva escuela, que recogió en sus estudios que los estudiantes aprenden mejor desde la experiencia y la reflexión y no desde un procedimiento pasivo de memorización. Lo anterior, unido a las teorías Conductistas, explican cómo los factores externos influyen en el comportamiento y en el aprendizaje del alumnado. Por tanto, al proporcionar al alumno un entorno divertido, interactivo y fluido se pueden lograr resultados óptimos y muy positivos en el proceso de aprendizaje.

El recurso que se propone ofrece un entorno inmersivo, donde se construye el conocimiento del alumno con sus propias experiencias prácticas en un proceso que es activo. También puede usarse como refuerzo al conocimiento ya adquirido, aplicando recompensas,

a determinadas destrezas o habilidades, a través de la simulación de determinadas situaciones. Todo ello, hace que la RV, aplicada en la educación haga de puente, conteniendo premisas de las dos teorías, Constructivistas y Conductistas.

El uso de esta tecnología tiene como finalidad inmediata que el alumnado llegue motivado al aula, y que deseché la idea de “que es la asignatura más aburrida del ciclo”, “la que hay que superar por ser un requisito más”. Se pretende que el aprendizaje sea entretenido y útil. Así como, que los alumnos/as encuentren similitudes con situaciones reales de la vida con las que se pueden encontrar en su futuro profesional y sepan afrontarlas. O, que simplemente deban conocer por tratarse de derechos, deberes o actuaciones que se deberían de tener ante situaciones de emergencias, y encuentren un contenido práctico y no solo teórico como hasta ahora se está realizando en esta asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, (antiguo FOL).

Por tanto, se pretende que, para determinadas unidades de programación establecidas en el currículo de la asignatura, el aprendizaje se produjera a través de gamificación y simulaciones con la utilización de gafas de RV.

Los adolescentes de la actualidad han crecido rodeado de tecnología, y la vida social de los mismos, se desarrolla en gran medida en plataformas digitales, estando su cultura o su conocimiento influenciado por el contenido digital que consumen. Al ser destinado a un público, alumnado de Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional, que se encuentra ya inmerso en el uso de internet y de la tecnología, se genera un ambiente propicio para la inserción de la Realidad Virtual al entorno educativo que se propone.

La Realidad Virtual (RV) tendría un impacto en el ámbito educativo, y produciría mejoras en el rendimiento académico, incrementando la curiosidad y la motivación por aprender. Propiciando mejora, no solo en las propias del currículo de la asignatura, sino en otras competencias transversales, como la del pensamiento crítico, habilidades para la resolución de problemas, la creatividad, autonomía en el aprendizaje, la metacognición, competencias TIC y TAC, entre otras. Y como recoge Quílez (2020), ofrece una alternativa en la que poder relacionar de forma directa diferentes áreas, dando un mayor sentido a lo que el alumnado debe aprender, mostrándoles la aplicación real y global de las distintas disciplinas en el mundo que les rodea.

2. Objetivos

Con el Proyecto de Innovación que se propone, se persiguen alcanzar diferentes objetivos que se mencionarán a continuación.

*Objetivo principal:

-Incorporar la gamificación a través de la tecnología de Realidad Virtual a determinadas situaciones de aprendizaje de la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I del ciclo medio escogido.

Al hacerlo se pretende que las sesiones de clase no sean tan monótonas y teóricas, y se consiga motivar al alumnado, reducir el absentismo existente, una participación íntegra de la clase a través de la utilización de las gafas de RV, en un proceso de aprendizaje divertido, útil y significativo.

El contexto que aporta esta tecnología es atractivo para todo tipo de alumnado y más concretamente a un alumnado adolescente. Hay que tener presente, que, en la formación profesional, las asignaturas que se imparten son en su mayoría de carácter práctico, por lo que les produce una total desmotivación asistir a las explicaciones impartidas en la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, que es de carácter íntegramente teórico, y que contiene mucha terminología que desconocen, no entienden, no visualizan y les causa verdadero aburrimiento.

Esta situación hace que no llegue a producirse un aprendizaje que se considere efectivo y práctico, ni tan si quiera duradero, no fomentándose un pensamiento crítico tan necesario. Por tanto, el Proyecto se encamina sobre todo para lograr motivar al alumnado al aprendizaje de los objetivos del currículo, con la utilización de la gamificación a través de la Realidad Virtual en adquirir un aprendizaje significativo, transversal y profundo.

*Objetivos específicos:

-Reducir el absentismo del alumnado en la asignatura Itinerario Personal para la Empleabilidad I al verse atraídos por dicha tecnología y visualizar un cambio en la rutina del aula, que se reflejaría en una forma más dinámica de impartirse las clases.

-Fomentar la participación activa del alumnado a través del diseño de determinadas situaciones de aprendizaje que incluyen su intervención en actividades gamificadas que se

realizarán empleando gafas de RV. A través de esta técnica se mantendrá al alumnado activo y participativo.

-Facilitar la comprensión de los resultados de aprendizaje, a través de la simulación que aporta la Realidad Virtual unido a la gamificación. Ya que suponen aprendizajes más fácilmente entendibles, por su carácter práctico, que los transmitidos a través de clases magistrales.

-Formar a los docentes que impartan la materia de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, en el manejo y utilización de las gafas de RV, así como de los softwares necesarios que se les instalarán a las mismas para el desarrollo de las actividades en clase. Deberán recibir formación y tener a disposición guías y videos tutoriales para poder transmitir al alumnado pautas, objetivos y metas claras a la hora de la utilización de la Realidad Virtual.

3. Contextualización

3.1. Características del entorno escolar

El Centro está ubicado en el municipio de Puerto del Rosario que se convirtió en capital de la isla en 1860, hasta entonces, ese cargo lo ostentaba el municipio de Betancuria. Está situado en el sector centro-septentrional de la isla de Fuerteventura y linda con La Oliva por el norte y Antigua y Betancuria por el sur.

La renta per cápita del municipio se sitúa en 24.717 € brutos, lo que la coloca en el puesto 1064 a nivel nacional y el 18 en la Comunidad Autónoma.

La población estimada del municipio supera actualmente las 45.000 personas empadronadas, siendo el término municipal más poblado de la isla de Fuerteventura.

Respecto de la población que reside en el municipio, para hacerse una idea, los datos del Instituto Nacional de Estadística de población del año 2022 del municipio, desprendían que la población menor de 18 años fue de 7.951 (4.095 hombres y 3.856 mujeres), el 18,9%. Por su parte, la población entre 18 y 65 años en Puerto del Rosario fue de 29.930 (15.036 hombres y 14.894 mujeres), dando lugar al 71,2% de la población total de 42.024 habitantes registrados a 1 de enero de 2022. Y, por último, la población mayor de 65 años en Puerto del Rosario fue

de 4.143 (1.947 hombres y 2.196 mujeres), es decir, el 9,9% del total. Como se puede apreciar, la población en estos dos años ha sufrido un incremento de más de 3.000 mil personas.

Puerto del Rosario es una ciudad multicultural, acoge a numerosas nacionalidades, entre las que destacan los procedentes de otros países de Europa, los sudamericanos sobre todo Colombia, Argentina y Venezuela, y sudafricanos procedentes de países como Nigeria, Senegal y del norte de África como los marroquíes. También es de destacar la importante población “flotante” existente en el municipio y en general en la isla de Fuerteventura, así como población irregular, que no constan en los censos municipales.

El término municipal de Puerto del Rosario tiene un territorio de 289,95 km², del que gran parte se corresponde con una extensa área rural y natural, y con un perímetro municipal de 85,86 km.

Está dotado con Puerto de mercancías y con dársenas de embarcaciones de recreo, un Aeropuerto internacional, un Palacio de Congresos, Escuela de música, un Auditorio, y dos bibliotecas públicas, Escuela de adultos, Escuelas de idiomas, diversas zonas deportivas, estación de guaguas, así como con dos Centros de salud, un Hospital público, y varias Clínicas privadas. Asimismo, cuenta con diversas playas, museos, zonas comerciales y diversos locales de restauración.

Cada año la oferta cultural, social y deportiva se ha ido incrementando en el municipio.

Puerto del Rosario es una zona más residencial que turística, es por ello que no es un municipio con una gran oferta hotelera ni destino referente para el turismo, alojándose éste en otras zonas como Corralejo, al norte, o Morro Jable, al sur. Es un destino, aun así, con un gran atractivo, que esconde su encanto en sus pequeños pueblos, en sus valles, en sus barrancos, en sus montañas y en su gente.

La estructura productiva de la isla está prácticamente orientada al sector terciario, concretamente del turismo contando con una escasa importancia los sectores primarios (agricultura, pesca y ganadería caprina) e industrial (prácticamente inexistente).

Como corresponde a una capital insular es el sector terciario, como ya hemos mencionado, el que absorbe mayor cantidad de activos laborales, destacando en él los servicios, seguidos de transporte y comunicaciones y comercio. El turismo no es de gran peso, aunque todo el

que llega lo hace por el aeropuerto o el puerto, ambos dentro del municipio. Le sigue en importancia el sector secundario, especialmente en la construcción, seguida de la industria. Finalmente, el sector primario, en el que destaca la agricultura que se da principalmente en los terrenos de regadío, inferiores en superficie a los de secano, con producciones de tomates y alfalfa. Los cereales y legumbres son frutos de secano. La ganadería es principalmente de cabras, existiendo algunas granjas de cerdos y aves. Citar por último la pesca, en la que es el primer puerto de la isla, con importantes capturas de sardinas.

El barrio de donde se ubica nuestro Centro da nombre al barrio más joven de Puerto del Rosario, y hace referencia a la antigua actividad ganadera existente en Puerto del Rosario.

3.2. Centro

Se trata de un Centro Integrado de Formación Profesional que imparte las enseñanzas correspondientes a la formación profesional reglada en la modalidad presencial, semipresencial, la formación profesional para el empleo y la evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a lo largo de la vida de las personas a través de la experiencia laboral. Es un Centro público que depende de la Consejería de Educación Cultura y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias

El CIFP está ubicado en una gran parcela, constituido por dos edificios unidos por un pasillo central. En el exterior hay una zona de aparcamientos, cafetería, zonas ajardinadas y grupo electrógeno, también cuenta con una zona de recarga para vehículos eléctricos que fue instalada a través de un proyecto de innovación.

Las dependencias e instalaciones de nuestro Centro son las siguientes:

En el edificio nº1: Zona administrativa, salón de acceso al centro, Conserjería, Secretaría, Jefatura de estudios, Dirección, Sala de profesores, Aseos del profesorado, Biblioteca y Sala de estudio. También se encuentran: el Departamento de Información y Orientación Profesional y departamento de relaciones con las empresas, aseos del alumnado, aula polivalente informativa “Medusa”, aula de tecnología aplicada (ATECA) y pasillo distribuidor a las aulas y talleres. La Familia de Instalación y Mantenimiento: Talleres 9 y 10 para CFGM Instalaciones Frigoríficas y de Climatización. La Familia de Electricidad y Electrónica y Energía y Agua: Taller 7 y 8 para CFGM de Instalaciones Eléctricas y Automáticas y CFGS de Sistemas Electrotécnicos y Automáticos, Aula de informática y aula polivalente para CFGM y CFGS en

general. La Familia de Transporte y Mantenimiento de Vehículos: Talleres 1, 2, 3, Aula polivalente CFGM Electromecánica de Vehículos Automóviles, vestuarios y almacén. Y los Departamentos de coordinación pedagógica: Electricidad, Transporte y Mantenimiento de Vehículos, Formación y Orientación Laboral.

En el edificio nº2: Planta Baja, se encuentran: Familia Sanidad: Taller de grado medio de Cuidados Auxiliares de Enfermería, Laboratorio 1 de Dietética y Nutrición, Laboratorio 2 de Dietética y Nutrición, Taller de odontología y Aula polivalente de Sanidad. La Familia de Administración y Gestión y la de Comercio y Marketing: Aulas de informática, de Gestión y aula de gestión del GS de Administración y Finanzas, Aula polivalente GS Administración y Finanzas. Los Departamentos de coordinación pedagógica: Imagen Personal y Servicios Socioculturales y a la Comunidad, Sanitario, Informática y Comunicaciones, Administración y Gestión y Comercio y Marketing. Las Instalaciones de mantenimiento, aseo alumnos, ascensor y distribuidor.

En el edificio nº 2: Planta Alta, se encuentran: La Familia de Imagen Personal: Taller y aula polivalente GM de Peluquería. La Familia de Informática y Comunicaciones: Aula de Informática de GS de Administración de Sistemas Informáticos en Red y Aula de GM de Sistemas Microinformáticos y Redes. La Familia de Servicios Socioculturales y a la Comunidad: Aula-taller de GS Educación Infantil, Aula-taller de GM Atención Socio-sanitaria. La Familia de Administración: Aula de Informática, Aula polivalente y Aula de Gestión de GM de Gestión Administrativa.

Zonas Comunes (donde se encuentra anclado un equipo desfibrilador), aseos del alumnado y distribuidor.

Existen aulas y talleres que son compartidos por varios ciclos y departamentos, debido al incremento de la oferta formativa y por ende del alumnado. Esta situación ha conllevado que algunos ciclos se encuentren desplazados a otras instalaciones cedidas por la Consejería de Educación, dentro del mismo municipio, pero a unos kilómetros de distancia.

Respecto de los recursos personales, el Centro tiene más de 100 profesores, que trabajan en equipo y de forma coordinada. Cinco de ellos forman parte del Departamento de Formación y Orientación Laboral. También cuenta con personal no docente, así como con servicio de limpieza.

En el documento de Proyecto Funcional del Centro de estudios se recoge los órganos de gobierno del mismo, haciendo la distinción entre los órganos de gobierno unipersonales, como son: la Dirección, la Vicedirección, la Jefatura de Estudios y la Secretaría. Los órganos colegiados son el Consejo social y el claustro de profesores integrado por todos los profesores y presidido por el director del Centro, y los órganos de coordinación son, a) Equipo Técnico Asesor, b) Departamentos de Coordinación Docente: b.1) Familias Profesionales. b.2) Formación y Orientación Laboral. b.3) Idiomas. c) Departamento de Información y Orientación Profesional. d) Departamento de Innovación y Calidad. e) Departamento de Relación con las Empresas. f) Equipo de Reconocimiento de las Competencias Profesionales.

La oferta formativa del CIFP en este curso académico 24/25 abarca 10 familias profesionales:

1. Administración y Gestión: CFGM Gestión Administrativa (presencial y semipresencial), CFGS Administración y Finanzas (presencial y semipresencial), 2º CFGS Asistencia a la Dirección.
2. Comercio y Marketing: CFGM Actividades Comerciales, CFGS Marketing y Publicidad.
3. Electricidad y Electrónica: CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas, CFGS Automatización y Robótica Industrial, CFGS Sistemas Electrotécnicos y Automatizados (semipresencial)
4. Energía y Agua: CFGS Energías Renovables.
5. Imagen Personal: CFGM Estética y Belleza, CFGM Peluquería y Cosmética Capilar.
6. Informática y Comunicaciones: CFGM Sistemas Microinformáticos y Redes, CFGS Desarrollo y Aplicaciones Web, CFGS Administración de Sistemas Microinformáticos en Red.
7. Instalación y Mantenimiento: CFGM Instalaciones Frigoríficas y de Climatización.
8. Sanidad: CFGM Cuidados Auxiliares de Enfermería (presencial y semipresencial), CFGM Emergencias Sanitarias, CFGM Farmacia y Parafarmacia, CFGS Higiene Bucodental, CFGS Documentación y Administración Sanitarias.
9. Servicios Socioculturales y a la Comunidad: CFGM Atención a personas en situación de Dependencia y CFGS Educación Infantil.

10. Transporte y Mantenimiento de Vehículos: CFGM Electromecánica de Vehículos Automóviles.

En el Centro se cuenta con un servicio de Atención a la diversidad, siendo el objetivo eliminar obstáculos en el aprendizaje de este alumnado, en sintonía con el resto del profesorado para el logro de los objetivos, partiendo del principio de inclusión, con empleo de trabajo cooperativo, y con la flexibilidad dada por la Orden de 13/12/2010 donde se regula las adaptaciones curriculares.

Existe una Comisión de Calidad e Innovación, una Comisión de Emprendimiento, y participa en el Programa de Internacionalización Erasmus, tanto en el ciclo de grado medio como en el superior. Cuentan con un Plan Digital y el centro participa en el proyecto EQUVET de evaluación de la calidad de las FP.

3.3. Aula

El aula en la que se desarrolla este Proyecto de Innovación mide unos 30 m² aproximadamente, tiene forma de cuadrado.

Se trata de un aula en la que se imparte la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, a alumnos de primer curso del Ciclo de grado Medio de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre. Actividades Deportivas.

Las sillas se encuentran distribuidas en dos de los laterales, con sus respectivas mesas, dotadas con un ordenador cada una, en total 20 ordenadores. También existen sillas en la parte central del aula, en 5 líneas de 6 pupitres cada una, colocadas de tal forma que el alumno mire la pizarra, y que pueden ser retiradas para que se pueda desarrollar las sesiones previstas del Proyecto de Innovación.

El aula cuenta con un proyector ubicado en el techo del aula, pizarra blanca (que se encuentra en desuso), está equipada con aire acondicionado y con ventanas en uno de los lados que conforma el cuadrado y abarca su totalidad.

En el aula existe un plano de evacuación en caso de emergencia y un extintor de incendio.

Se cuenta con conexión de internet a través de wifi, que será sumamente necesaria para la práctica del proyecto de innovación que se trata de aplicar.

3.4. Alumnado

El Centro cuenta con alumnos/as de hasta 15 nacionalidades diferentes, siendo el origen predominante el sudamericano. No es un centro que cuente con un gran número de familias en riesgo de exclusión social o por debajo del umbral de pobreza, la mayoría de las que se encuentran en este rango, son extranjeras en situación irregular, pero no es un número muy significativo.

Existen alumnos de distintas edades, tanto empleados como desempleados, también alumnado militar con necesidades de adquirir formación profesional.

La procedencia de algunos de los alumnos del centro es la causa de periodos de absentismo escolar debido a que en las fechas coincidentes con las vacaciones de sus padres o familiares viajan a sus países de origen por tiempo superior a 15 días, circunstancia que hace que se queden desvinculados de la rutina de la asignatura y dificulta su evolución normal.

Las familias no tienen mucha implicación con el centro, ni en el caso de alumnos menores de edad, si se compara por ejemplo con cualquier otro instituto de ESO y/o Bachillerato.

El alumnado al que va dirigido el Proyecto de Innovación que se plantea, es el correspondiente al Ciclo de Grado Medio de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre. Actividades Deportivas, del turno de tarde, y en concreto a los que cursan la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I del Centro escogido.

Dicho alumnado se encuentra actualmente en un rango de edad que abarca desde los 16 hasta los 25 años, y está formado por un total de 18 alumnos/as. Siendo 9 de origen extranjero. Dentro del grupo existen dos casos de NEAE, concretamente trastorno por déficit de atención con hiperactividad, (TDAH). El grupo al que va dirigido es un grupo bastante activo e inquieto.

4. Descripción curricular

El desarrollo de este proyecto está destinado al Ciclo de Grado Medio de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre, específicamente en la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I.

Se trata de una asignatura complementaria dentro de las formaciones profesionales, por lo que los jóvenes suelen verla como una mera asignatura para aprobar y titular. Sin llegar a ser conscientes de la gran relevancia que tiene en su formación profesional y su futuro laboral, por lo que se dificulta aún más la labor docente, llegando a convertirse en un verdadero desafío el poder desarrollar actividades que permitan captar la atención y el interés de los jóvenes.

Méndez y Sanjuan (2009) señalan que resulta fundamental la orientación que reciben los futuros profesionales, buscando su inserción laboral adecuada de acuerdo con las competencias adquiridas y el nivel de cualificación alcanzado que viene dado por la orientación laboral y profesional debidamente gestionada.

De tal manera, la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, resulta fundamental para preparar a los estudiantes en aspectos relacionados al mundo laboral.

Permitiéndoles que conozcan las oportunidades de empleo, la organización del trabajo, la legislación laboral básica y los derechos y deberes que se derivan de las relaciones laborales. Todo ello con la finalidad de facilitar el acceso al empleo o la reinserción laboral, sin distinción de género o discriminación. Esto está en concordancia con lo establecido en el artículo nº23 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo. También figura recogido en el artículo 11 del Real Decreto 402/2020.

El currículo de esta asignatura también incorpora la formación en la prevención de riesgos laborales, capacitándolos para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las actividades de nivel básico de prevención de riesgos laborales. Que, obligatoriamente deberán superar para poder realizar prácticas en empresas, según obliga el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, en el artículo 88.3.

Ojeda, M (2022) señala que el módulo de FOL es común a todos los ciclos formativos de Grado Medio y Superior, y persigue proporcionar conocimientos sobre:

- Las oportunidades de aprendizaje y empleo.
- La organización del trabajo y las relaciones en la empresa.
- La legislación laboral básica y los derechos y deberes laborales.
- Facilitar el acceso al empleo y la reinserción laboral.
- Formación en prevención de riesgos laborales.

Todo ello, en función del logro de una formación polivalente, con una visión integradora del saber profesional, que permita al alumnado adaptarse a los cambios tecnológicos y productivos requerido por el sistema económica internacional y sus constantes transformaciones.

El ciclo formativo se encuentra dirigido a jóvenes con edades comprendidas entre 16 a 18 años, mayoritariamente, con una visión un poco más clara en cuanto a sus preferencias profesionales o de la preparación en algún oficio en particular que les permita insertarse en el mundo laboral o acceder a una carrera universitaria. La legislación del currículo para el módulo se encuentra estipulada en:

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo.

- Orden EFP/82/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo de ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo Libre.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023 que regula la ordenación del Sistema de Formación Profesional en España.
- Resolución de 30 de octubre de 2024, por la que se dictan instrucciones y orientaciones del curso escolar 2024-2025, y se establece la distribución horaria y modular de los currículos, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias.

4.1. Asignatura o ámbito

Este proyecto de innovación está destinado para implementarse en la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, del ciclo formativo de grado Medio de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre. Actividades Deportivas.

El currículo básico de esta asignatura se encuentra en el anexo V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio. Siendo el objetivo de nuestra asignatura, el que figura en el artículo 98 del mencionado Real Decreto, donde se recoge *“desarrollar en el alumnado las habilidades y capacidades transversales, de orientación laboral y emprendimiento, conocimiento de derechos laborales, conocimiento de los sectores productivos y madurez profesional”*. La formación de dicha asignatura la complementará una formación práctica en empresas relacionadas con el sector del ciclo.

La normativa establece que las programaciones deberán incluir todas aquellas acciones que sirvan para fomentar tanto el trabajo en equipo, como la escucha activa, el cumplimiento de normas de calidad, así como la creatividad, innovación, inclusividad, el cumplimiento de la igualdad de género, etc. en consonancia con la Agenda 2030.

También el Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del

currículo y, la Orden EFP/82/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo de ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo Libre, regulan este ciclo formativo.

Antiguamente, esta asignatura se denominaba Formación y Orientación Laboral (FOL). Se originó del área de "Formación empresarial", que formaba parte del anterior sistema de Formación Profesional. Este sistema estaba estructurado en las asignaturas de "Organización empresarial, economía y administrativa", "Seguridad e higiene en el trabajo" y "Legislación", cuyos contenidos fueron incorporados posteriormente al módulo de FOL.

Gracias a la nueva organización de la Formación Profesional, esta asignatura pasó a ser un módulo común para todos los ciclos formativos. Y es por ello, que se incluye en la formación de todos los perfiles profesionales.

4.2. Relación con el currículo oficial

El presente proyecto cuyo propósito es la implementación de la gamificación y la RV en la asignatura Itinerario Personal para la Empleabilidad I, se alinea con el currículo educativo y con la asignatura, con el fin de mejorar la motivación y así activar la participación activa y el aprendizaje con los beneficios que este aporta, para el desarrollo de las competencias previstas de la siguiente manera:

- El Currículo básico como ya se ha mencionado viene recogido en el Real Decreto 659/23, pero también existe una regulación de ciclo en el Real Decreto 402/2020 de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el Medio Natural y de Tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo, y con similar contenido la Orden EFP 82/2021 de 28 de enero. En la normativa se enfatiza el desarrollo de competencias, destrezas y saberes básicos como el aprendizaje autónomo, la cooperación y la creatividad, aspectos que son posibles potenciar a través de experiencias de aprendizaje inmersivas como las que ofrece la gamificación a través de la RV.
- Promueve la innovación educativa, a través de la integración de las tecnologías de información y comunicación en adelante (TICS). Tanto la RV como la gamificación constituyen herramientas capaces de transformar la enseñanza en procesos más

dinámicos e interactivos que fomenten la motivación y a su vez la participación de los estudiantes.

- A través de la planificación de actividades gamificadas, se obtiene retroalimentación inmediata, ya que esta interacción le permite al docente identificar las fortalezas y áreas de mejora por lo cual el proceso de evaluación se da de forma continua y formativa. Mientras que, para el alumnado, el ir superando niveles en el juego, ganando puntos, recompensas o avatares, les activa y divierte.
- A través de la Realidad Virtual se les brinda la oportunidad a los estudiantes de simular situaciones o entornos laborales reales que les permitan desarrollar habilidades y resolver problemas en un contexto seguro y controlado, así como de aprender de una forma no memorística. De esta manera, su uso en la asignatura en nuestra asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, les proporciona a los estudiantes una preparación efectiva y más real para el mundo laboral y su futura inserción en él.

Para la realización del presente Proyecto, se extraerán los objetivos a alcanzar de los resultados de aprendizaje, y de los criterios de evaluación recogidos en el currículo de nuestra asignatura, según la normativa vigente. Lo que nos dará la fundamentación curricular para el desarrollo de nuestras situaciones de aprendizaje.

A continuación, se reflejan los siguientes contenidos, competencias específicas y criterios de evaluación que han sido seleccionados para serle aplicada la gamificación a través de la RV en el que se basa este Proyecto de Innovación.

Teniendo en cuenta para dicha selección lo establecido en el anexo V del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Y lo regulado en el Real Decreto 402/2020 de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el Medio Natural y de Tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo, así como la Orden EFP 82/2021 de 28 de enero.

De esta manera se planifica la propuesta de acuerdo con:

Tabla 1. Basados en los RD 402/20, Orden EFP 82/21 y RD 659/23

Criterios de Evaluación	Contenidos	Resultado de Aprendizaje
<p>a) Se han analizado las principales oportunidades de empleo y de inserción laboral en el sector profesional, identificando las posibilidades de empleo y analizado sus requerimientos actuales para el perfil profesional.</p> <p>b) Se ha comparado los diferentes requerimientos exigidos por el mercado laboral con las exigencias para el trabajo en la función pública relacionados con el sector privado.</p> <p>c) Se ha reflexionado sobre las actitudes y aptitudes requeridas actualmente para la actividad profesional relacionadas con el título, así como las competencias personales y sociales más relevantes para el sector identificando nuestra zona de desarrollo próximo.</p>	<p>-Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico en Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre.</p> <p>-Actitudes y aptitudes necesarias para el desarrollo de las profesiones del sector.</p> <p>-Exploración del mercado laboral relacionado al sector del ciclo. Diferenciación del sector público y privado, oportunidades laborales, autoconocimiento.</p>	<p>Distingue las características del sector productivo y define los puestos de trabajo relacionándolos con las competencias profesionales expresadas en el título. (RA 1, R.D.659/23)</p>
<p>a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos actividades de la empresa u organismo equiparado relacionado las condiciones laborales con la salud de la persona trabajadora identificando y clasificando los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos, especialmente las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del sector profesional relacionado con el título.</p> <p>b) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.</p> <p>c) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa u organismo equiparado y definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias.</p> <p>d) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.</p> <p>g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa u organismo equiparado que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia y</p>	<p>-Concepto de riesgo y daño profesional. Análisis de factores de riesgo. Evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad y ligados a las condiciones ambientales. Riesgos específicos y técnicas de prevención, así como protección individual y colectiva en el sector de las actividades físico-deportivas en el medio natural y tiempo libre. Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse en situaciones de riesgo detectadas. Importancia cultura preventiva.</p> <p>-Protocolo de actuación, cómo actuar ante situaciones de emergencia. Técnicas de primeros auxilios. Formación y uso del botiquín.</p>	<p>Alcanza las competencias necesarias para la obtención del título de Técnico Básico en Prevención de Riesgos Laborales. (RA 2, R.D.659/23).</p>

Implementación de la Gamificación a través de la Realidad Virtual en la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I. Sonia Arróniz Medina-Anaya

<p>reflexionado sobre el contenido del mismo.</p> <p>i) Identificar las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.</p>		
<p>a) Valorar las ventajas del trabajo en equipo en situaciones relacionadas con el perfil del técnico en guía en el medio natural y de tiempo libre. b) Identificar equipos de trabajo que pueden formarse en una situación de trabajo. c) Identificar las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces. d) Valorar la necesidad de roles en un equipo de trabajo. e) Se ha reconocido posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones. f) Identificación de conflictos y sus tipos, y g) procedimientos para la resolución.</p>	<p>–Ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. Identificación y formación de equipos de trabajo y definir roles. Consciencia de posibilidad de conflicto en los equipos de trabajo. Identificación de distintos tipos de conflictos y métodos para la resolución o supresión.</p>	<p>Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización. (RA2, RD 402/20).</p>
<p>a) Reflexionar sobre la responsabilidad individual en el desarrollo profesional valorando la actitud de aprendizaje permanente para el desarrollo de propias y nuevas competencias. c) Conocer el empleo de herramientas, conexiones y actividades para la configuración de un entorno personal de aprendizaje para la empleabilidad. g) Plan de desarrollo individual como herramienta de mejora de la empleabilidad, h) diseño entorno de aprendizaje autónomo para desarrollo personal y profesional.</p>	<p>–Realización entrevistas, currículum vitae, autoconocimiento de sus competencias, habilidades y vulnerabilidades. Consciencia de la necesidad de autoreciclaje constante. Uso tecnologías.</p>	<p>Aplica las estrategias para el aprendizaje autónomo reconociendo su valor profesionalizador, diseñando y optimizando su propio entorno de aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales como herramientas de aprendizaje autónomo, siendo coherente con su identidad digital y sus propios objetivos profesionales planteados en su plan de desarrollo individual. (RA 5, a, b, c, g, h).</p>

Elaboración propia, (2025)

De esta manera, se detallan los resultados de aprendizaje a trabajar para la implementación de la gamificación a través de la Realidad Virtual en nuestra asignatura, respondiendo a las exigencias establecidas en el currículo educativo. Asimismo, la propuesta que se realiza para los anteriores resultados de aprendizaje se contemplará como se ha mencionado, para el 1er grado de nivel medio, con una duración aproximada de 5 semanas.

Los contenidos fueron seleccionados de forma intencional con el fin de proporcionar herramientas, conocimiento, competencias al alumnado para su formación integral y su integración adecuada al campo laboral. Aunando a ello, permite el desarrollo de habilidades blandas que día a día son pieza clave en la búsqueda de un empleo, además de facilitar la adquisición de conocimientos y desarrollar habilidades para la construcción de aprendizajes significativos y al combinarlas con las TIC en nuestra asignatura, posibilita la adquisición de competencias digitales, al mismo tiempo desarrolla el pensamiento crítico y creativo, promoviendo la toma de decisiones en la resolución de problemas o situaciones de la vida cotidiana.

En este sentido, se seleccionan los siguientes criterios de aprendizaje para ser trabajados con la tecnología de Realidad Virtual:

- Exploración del mercado laboral. Diferenciación del sector público y privado, oportunidades laborales, autoconocimiento.
- Gestión del conflicto y equipos de trabajo.
- Evaluación de riesgos profesionales. Primeros auxilios, protocolos de actuación. Botiquín.

Realización entrevistas, currículum vitae, autoconocimiento de sus competencias, habilidades y vulnerabilidades. Conciencia de la necesidad de autoreciclaje constante. Uso tecnologías.

La selección de estos contenidos permitirá ofrecer al alumnado una visión más amplia sobre las diversas oportunidades y herramientas profesionales disponibles en el mercado laboral. Esto les permitirá conocer las diferentes alternativas laborales y reflexionar sobre aquellas que mejor se adapten a sus intereses y necesidades, considerando sus habilidades, gustos y preferencias.

5. Diseño del proyecto de innovación docente

Esta propuesta tiene como objetivo transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del desarrollo de la práctica pedagógica de forma interactiva, motivadora e interesante para los estudiantes. Este enfoque innovador busca preparar a los alumnos de manera más efectiva para el mundo laboral, desarrollando distintas competencias y fomentando el aprendizaje autónomo.

En este apartado se desarrollará el Proyecto de Innovación cuyo propósito es la implementación de la gamificación y la Realidad Virtual en la asignatura Itinerario Personal para la Empleabilidad I, a fin de brindar herramientas que permitan el desarrollo de competencias académicas y profesionales, que despierte la participación activa propiciada por la motivación, fomente la autonomía y el compromiso de los estudiantes con su formación y su futuro. Consiguiéndose todo ello, con un cambio en el alumnado, que haga que disminuya el nivel de absentismo existente, y aumente el nivel de comprensión a través de las actividades con una actitud abierta para un aprendizaje significativo.

Para ello, se propone el desarrollo de diferentes sesiones utilizando la tecnología de la Realidad Virtual unida a la gamificación, en las que se recogerán los resultados de aprendizaje seleccionados, así como objetivos específicos y contenidos establecidos en el Real Decreto 659/23, anexo V, en relación con el RD 402/2020 y Orden EFP 82/2021 que regulan el currículo del ciclo de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre.

Con la adecuación de los recursos necesarios para elaborar una nueva programación adaptada a los requerimientos del curso.

Esta propuesta se llevará a cabo mediante el desarrollo de una secuencia lineal, que permita construir una lógica que ayude al alumno a construir unos conocimientos en base a las experiencias y vivencias adquiridas durante el desarrollo de la unidad de trabajo que se esté tratando.

Para ello, será clave una buena organización en torno a una eficiente planificación tomando en cuenta los conocimientos previos y las necesidades de los estudiantes de forma individual y colectiva.

Tal como señala Sevilla et al (2018) tenemos que ser inclusivos con todos los alumnos. Es por ello, que se requiere que el docente conozca el contexto sobre la cual trabajará y en base a ello realizar propuestas de aprendizaje que consoliden y construyan nuevos conocimientos.

Por tanto, resultará indispensable identificar las carencias, intereses y necesidades del alumnado. Se deberá conocer las características de nuestro grupo de aula, para planificar de forma correcta la ejecución de las sesiones concretas, con los recursos, espacio y tiempo disponible al efecto, respondiendo a las competencias establecidas en el currículo educativo.

Para ello, se busca, a través de la flexibilidad que permite la normativa, intentar enganchar al alumnado en nuestra asignatura. Para lograrlo, se requiere, además de una evaluación inicial del grupo, una interacción constante entre docente y alumno, en la que exista una buena comunicación y empatía.

Es importante brindar al alumnado la posibilidad de expresarse libremente sobre sus intereses y necesidades. El docente, más allá de ser un facilitador, debe servir de guía, acompañante y apoyo en el proceso de aprendizaje, haciendo reflexionar al alumnado sobre todo ello.

5.1. Enfoque metodológico

La metodología para utilizar en el desarrollo del presente proyecto es la Gamificación. Al respecto, Gabe Zichermann y Christopher Cunningham (2011) tratan el concepto de gamificación en su obra *Gamification by Design*. La definen como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p.11).

Es importante destacar la diferencia existente entre gamificación y los juegos educativos en las aulas. A respecto Kapp, (2012) afirma que, la gamificación muestra un espacio de juego mucho más atractivo, lo cual motiva a los jugadores a participar, por lo que va más allá del juego en sí. Asimismo, en la gamificación se usan los elementos del juego como los incentivos, ganancias o puntos para obtener del jugador la conducta deseada en el juego. Por lo que es posible afirmar que la gamificación se centra en el comportamiento del jugador mientras que los juegos, se enfocan más en el logro de los resultados.

A respecto, Vassileva (2012) señala que los logros son objeto de estudio en el área de la economía y de la teoría de los juegos. Aunando en ello, la gamificación cuenta con el poderoso elemento de los retos, los cuales tienen una importante carga psicológica y cuya finalidad es influir en el comportamiento del usuario, conseguir el reto es un ejemplo de superación para el usuario (Przybylski, 2010 en Albrecht 2012).

Contreras y Eguia (2017, p.15) señalan que es importante que toda gamificación este diseñada en función de ayudar al usuario a crear experiencias de juego que promuevan la creación de un valor general para el jugador y no solo la experiencia de juego. Es decir, el juego debe ser voluntario, por lo que debe tener una motivación intrínseca, que va más allá de la experiencia de juego. Debe aportar al usuario un valor de uso al proporcionarle experiencias diferentes que le permitan aumentar su motivación y compromiso voluntario, además de existir la recompensa, las reglas y la retroalimentación que permita dar refuerzos positivos, permitiéndole a los jugadores encontrar nuevas motivaciones o les dificulte avanzar en el juego.

Las reglas son un elemento importante a considerar, ya que estas guiarán el proceso que permitirá establecer tareas con una finalidad clara y determinada. De esta manera, para Hamari y Koivisto (2013), el principal objetivo de la gamificación es influir en el comportamiento de las personas, independientemente de los objetivos secundarios como el disfrute durante la ejecución del juego. Por ello, constituye la herramienta metodológica más efectiva a través de la cual lograr la integración de la Realidad Virtual en el proceso educativo.

Al respecto, la Realidad Virtual desempeña un papel crucial en la educación del siglo XXI y su integración en el sistema educativo constituye un desafío que de implementarse puede llegar a constituir un cambio significativo en la forma en que se aprende, enriqueciendo la experiencia educativa y fomentando el desarrollo de habilidades prácticas y tecnológicas. Es por ello, que resulta importante la integración de la Realidad Virtual a través de actividades gamificadas a fin de brindar experiencias significativas que contribuyan al desarrollo de habilidades académicas.

De acuerdo con, Echeverría y Martínez (2018) la Realidad Virtual es un entorno de escenas y objetos de apariencia real que al interactuar con el usuario producen la sensación de estar inmerso en él a través de unas gafas o cascos.

De esta manera, para Gutiérrez y Monje (2021), la realidad virtual como herramienta permite eliminar la distancia entre el observador y el hecho observado, lo que genera un alto impacto emocional de sensibilización, convirtiéndose en el nexo de unión entre la teoría abstracta proporcionada en el aula y la realidad profesional del alumnado en el futuro.

5.2. Descripción de las actividades

Se propone para el desarrollo de los resultados de aprendizaje indicados, 7 sesiones, siendo la primera introductoria de la metodología a desarrollar, teniendo el primer contacto con la Realidad Virtual.

Las sesiones relativas a la prevención de riesgos y primeros auxilios se han puesto en primer lugar teniendo en cuenta que son materias que necesitarán los alumnos/as antes de ir a las prácticas de la Formación dual, actualmente en vigor.

Tras finalizar todas las sesiones previstas, se hará una recopilación de las evaluaciones realizadas por el docente al finalizar cada sesión respecto de las competencias adquiridas, así como del cumplimiento de los objetivos del Proyecto de Innovación y se hará un informe.

Las sesiones, a excepción de la primera que será de 70 minutos, tendrá una duración de 120 minutos de media, salvo la quinta y sexta que tendrán una duración algo mayor, para un total de tres horas semanales, pudiendo extenderse algo más dependiendo de la sesión, siempre que se den seguidas el mismo día, como suele ser habitual en algunos centros. Ello se correspondería a 15 horas académicas, equivalentes a 5 semanas. Existiendo un sobrante de una hora para la realización de cuestionarios, dudas y tareas varias.

La materia a gamificar a través de la Realidad Virtual, se especifica en la Tabla N°1.

A continuación, se detallan cada una de las secuencias didácticas propuestas:

***Secuencia N°1:** Toma de contacto con el recurso: Conociendo la realidad Virtual.

-Objetivo: Implementar la Realidad Virtual en el aula, mostrando su funcionamiento y así despertar la curiosidad en el alumnado. Fomentando la participación a través de la inmersión en actividades de RV, donde se motive la actitud para un aprendizaje significativo.

-Descripción: El docente explicará brevemente la importancia de la integración de la Realidad Virtual en el proceso de aprendizaje, los beneficios que ofrece, las distintas aplicaciones que se emplearán en las sesiones, en qué consistirá cada sesión y los objetivos que se pretenden lograr con la utilización de las mismas. En esta sesión introductoria también se explicará lo que se va a evaluar y cómo se evaluará, tanto los resultados de aprendizaje esperados como el empleo de la RV y la gamificación en el aula. Y por último se resolverán dudas y consultas.

El docente les mostrará el uso de gafas de pasta y las Cardboard y les explicará cómo utilizar ambas. A su vez les mostrará un listado de las aplicaciones móviles disponibles tanto para sistemas operativos Android como IOS disponibles en la web y que muestran diversos escenarios que les permitirán tener distintas experiencias de RV al mismo tiempo que aprenden de forma inmersiva para el caso de que se haga uso de las Cardboard.

Seguidamente les explicará como acceder a la app paso a paso desde su teléfono móvil y hacer el duplicado del dispositivo móvil y el ordenador desde el programa Apower Mirror, que sirve para que se refleje la pantalla del móvil o del ordenador en otra pantalla, como pueda ser un monitor o en un proyector, después se selecciona el sistema operativo de acuerdo al dispositivo móvil y se establece la sincronización entre el móvil y el ordenador, es importante que ambos dispositivos se encuentren en la misma señal Wifi, una vez obtenido el duplicado de pantalla, se accede en las distintas aplicaciones seleccionadas por el docente y se procede a explorar cada una de ellas.

Se sugiere estas experiencias a modo de tener un primer contacto con el funcionamiento de la Realidad Virtual, estas experiencias:

- Jurassic VR o la versión Jurassic Island VR
- VR Forest Animal Adventure/VR virtual Zoo o la version Aquarium VRa/VR ocean Aquarium

Una vez visualizado y de haber manejado la herramienta el docente los invitará a ingresar en <https://www.youtube.com/watch?v=j966wW5Z1Q4> y al finalizar el video les explicará las múltiples ventajas que en la actualidad la RV está ofreciendo a las empresas y los múltiples beneficios que esta herramienta conlleva en el ámbito laboral. Para concluir el docente les

pregunta a los estudiantes cómo se sintieron, si les gusto la experiencia y cuál de ellas llamó más su atención y porqué, compartiendo sus experiencias.

-Duración: para esta sesión se prevé una duración de 70 minutos.

-Recursos:

- Gafas de RV: pasta o cardboard.
- Apps de RV.
- Apps Cardboard (aplicación que se usa con los visores de Realidad Virtual, permitiendo ver, explorar y jugar con contenidos en 3D y Realidad Virtual usando los teléfonos móviles).
- Ordenador.

***Secuencia didáctica N°2:** “Conociendo factores de riesgo en nuestro entorno laboral”.

-Objetivo: Facilitar la comprensión a la hora de identificar los agentes de riesgo y daño en el entorno laboral, y de conocer los factores de riesgo ambiental, de condiciones de seguridad, consciencia de la cultura preventiva y la necesidad de contar con protocolos de actuación en caso de emergencias.

Se espera obtener una participación activa del alumnado, viéndose reducido el nivel de absentismo escolar en nuestra aula (Criterios de evaluación del R.D. 659/23, R.A. 2, a, b, c, g).

-Descripción: La situación de aprendizaje comenzará con un método por elaboración interrogativo, a través de preguntas socráticas, preguntando al alumnado ¿qué es un riesgo?, iniciando una lluvia de ideas. El docente tomará nota a través de palabras claves colocando en la pizarra aquellos elementos mencionados por el alumnado. El docente les explicará a los estudiantes con las respuestas obtenidas de ellos, los diferentes agentes de riesgo existentes en el ámbito laboral relacionado con el ciclo formativo en sus diferentes áreas. Y lo hilará con la importancia del Plan de prevención de riesgos, descripción de los daños profesionales producidos por accidentes laborales, cómo se hace una evaluación de riesgos, cómo prevenirlos, así como los protocolos de actuación en caso de emergencia.

La gamificación comenzará con una presentación breve y clara de un plan de prevención de riesgos e indicación de diversos planes de emergencias destinados al caso en concreto que se presentarán en el juego. Se instará al alumnado a identificar riesgos que se presenten en el juego, de los distintos escenarios de un entorno laboral que se le vayan planteando de Realidad Virtual relacionados al sector. Deberán identificar y elegir la opción que identifique qué tipo de riesgo supone, y qué tipo de daño profesional pudiera causar, todos ellos relacionados con las actividades profesionales de su sector, así como la eliminación de dicho riesgo, con la adopción de las medidas necesarias para ello, que en el juego se les ofrezca. Cada riesgo detectado y corregido con la medida preventiva adecuada, hará que adquieran una puntuación u otra, que pasará a un ranking de posiciones, y de nivel y la adquisición de accesorios para su avatar.

Daremos 10/15 minutos para que los alumnos expresen si han tenido dificultades en detectar los riesgos y ponerles remedio, y si comprenden los motivos por los que se consideran “riesgos laborales” y las consecuencias que pueden acarrear.

La sesión de aprendizaje se cerrará con la elaboración de un informe (que podrán acabar en casa) del escenario presentado en el juego, donde plasmen lo aprendido en la sesión, donde incluyan los riesgos detectados, así como las medidas correctoras del mismo, como los daños que pudo sufrir su avatar en la sesión y una reflexión de por qué creen ellos que es obligatorio el plan de prevención de riesgos, así como del plan de emergencia y del protocolo de actuación.

-Duración: 120 minutos.

-Recursos:

- Gafas de RV: Pasta o Cardboard.
- Apps de RV específica de prevención de riesgos laborales y sus riesgos, daños y protocolos de actuación.
- App Cardboard.

***Secuencia didáctica N°3:** “Actuación en caso de emergencia”.

-Objetivo: Se espera la asistencia de la mayoría del alumnado, y que la participación sea con actitud motivadora en la sesión. El alumnado se verá inmerso en situaciones de emergencia donde deberán saber actuar. La sesión les facilitará el conocimiento y comprensión de los protocolos de actuación en situaciones de emergencias, así como de técnicas de primeros auxilios. Reconocerán posibles daños por accidentes. Y conocerán y comprenderán como debe ser el contenido del botiquín y el uso de cada componente. (Criterios de evaluación del R.D. 659/23, R.A. 2, d) e i).

-Descripción: El docente pondrá en valor la necesidad de conocer los protocolos de actuación en situaciones de emergencias y expondrá uno. Se mencionará la importancia del botiquín y de su uso.

A través de las Gafas de Realidad Virtual, los alumnos a través de la gamificación, vivirán situaciones de emergencias diversas en el ámbito profesional del ciclo, debiendo actuar conforme al protocolo. El juego dará distintas posibilidades de actuación y tendrán que elegir la correcta según el caso en concreto.

Pondrán en práctica técnicas de primeros auxilios, en el juego se presentarán las situaciones más frecuentes, como pueda ser un infarto, atragantamiento, esguince, quemaduras, heridas inciso contusas, hemorragias, etc. Debiendo actuar con su avatar para prestar auxilio de forma correcta para ganar la máxima puntuación, entre más ayuda o pistas, se reciba en el juego, menos puntuación obtendrán al final, ya que se restará a la ya obtenida. Tendrán que identificar qué tipo de daños observan en las personas accidentadas.

En otra fase del juego, el alumnado deberá saber completar el botiquín y buscar en un entorno simulado una farmacia y elegir los componentes que debe contener el botiquín y conocer el uso de cada componente seleccionándolo en el juego, cada fallo restará puntuación. En cada momento se verá los aciertos y los errores.

Cada uno de los apartados tendrá una puntuación distinta, posteriormente dará una puntuación definitiva de cada alumno en dicha sesión.

Se hará una puesta en común de las dificultades encontradas en las situaciones presentadas y de las dudas que hayan surgido al enfrentarse a las mismas.

-Duración: 120 minutos.

-Recursos:

- Gafas de RV: Pasta o Cardboard.
- App de RV.
- App Cardboard.

***Secuencia didáctica N°4: “Explorando el mercado laboral”.**

-Objetivo: Como en el resto de sesiones se persigue una participación activa del alumnado, y a través de la sesión facilitar la comprensión de los criterios de evaluación previstos para la misma, para ello, se indicará al alumnado que analice las distintas oportunidades de empleo de su sector, diferencias entre sector público y privado, y reflexionar sobre las competencias necesarias, actitudes y aptitudes, para realizar la actividad profesional elegida. (Criterios de evaluación del R.D. 659/23, R.A. 1, a), b) y c)).

-Descripción: Se preguntará al alumnado si saben la diferencia entre sector público y privado, e iniciará una puesta en común entre todas las respuestas para que identifiquen en dónde radica la diferencia. Y los métodos de acceso a cada sector, la importancia para su carrera profesional.

El docente les invitará a explorar distintas actividades profesionales que pueden desarrollar con el título que obtengan, tanto del sector público como privado. A través de las gafas de Realidad virtual accederán al Juego inmersivo “explorando el mercado laboral de mi sector”.

Al comienzo tendrá que decantarse por un sector y seguir los avances que en las distintas profesiones se presenten en el juego, debiendo identificar e ir completando las competencias que se requieren para cada una de dichas profesiones, tanto aptitudes como actitudes, que deberán ir buscándolas en el escenario en que se encuentren, irán adquiriendo dichas competencias a medida que las identifiquen y las irá integrando su avatar, para poder proseguir en el juego antes de que se acabe el tiempo que estipule la gamificación. Paralelamente verán a otro avatar del sector no escogido, donde podrán observar las

diferencias existentes entre a lo que sectores se refiere, al aparecer bocadillos con algunas peculiaridades que los diferencien en el momento concreto del juego. Al finalizar deberán identificar a los distintos avatares y determinar a qué sector pertenecen según las características que les identifiquen, obteniendo más puntuación quien más identifique. Al finalizar se sumarán todos los logros y se creará un ranking de puntuaciones.

Para finalizar, el docente hará preguntas para una puesta en común grupal a fin de que verbalicen las diferencias detectadas por cada alumno/a entre el sector público y el privado. Y la identificación de las competencias, actitudes y aptitudes que requieren cada una de las profesiones exploradas.

-Duración: 120 minutos.

-Recursos:

- Gafas de RV: Pasta o Cardboard.
- App de RV.
- App Cámara Cardboard.

***Secuencia didáctica N°5: “Explorando oportunidades”.**

-Objetivo: Proporcionar a los estudiantes herramientas y conocimientos necesarios que les ayude a la comprensión y que les sirvan de guía para reconocer sus habilidades como por ejemplo preparación de entrevistas, búsquedas de ofertas, la importancia del networking, elaboración de currículums y oportunidades profesionales acorde a sus intereses aprender a buscarlas. Igualmente se espera que el nivel de participación sea elevado. (Criterios de evaluación del R.D. 659/23, R.A. 5, a), b), c), g) y h)).

-Descripción: Al inicio de la sesión el docente transmitirá la importancia de recibir orientación laboral y algunos aspectos claves a considerar en el ámbito laboral en el que se desenvolverán, así como plataformas para la búsqueda de empleo, la necesidad de estar en constante actualización y reciclaje de los contenidos de la profesión, así como de la cultura digital como herramienta para la búsqueda de oportunidades e innovación de negocios. El

docente mediante preguntas abrirá una reflexión con los alumnos a fin de identificar la importancia en la toma de decisiones a la hora de escoger una profesión, y las competencias necesarias para destacar en su profesión y qué aspectos deben tenerse en consideración, las distintas áreas de oportunidad laboral existentes en la actualidad y los aspectos que les permitirán identificar aquellas áreas con las que se identifican, así como de las competencias que deberán tener o adquirir a la hora de realizar entrevistas de trabajo o formalizar un currículum vitae.

A su vez generará un debate con el alumnado a fin de conocer sus necesidades e intereses, estas reflexiones a través de preguntas socráticas y metodología expositiva tendrá una duración aproximada de 30 minutos.

Con carácter previo los alumnos podrán practicar sus habilidades en entrevistas de trabajo a través de VirtualSpeech, y poner a prueba sus destrezas en comunicación, regulación del estrés, su soltura. Para posteriormente invitarlos a ponerse las Gafas de Realidad Virtual (Cardboard), y acceder a una app donde se ofrecerá un escenario simulado y gamificado que represente un entorno laboral de las diversas profesiones que se pueden desarrollar con la obtención del título de técnico que tendrán al finalizar el ciclo, según las preferencias del alumno/a en cuestión. Para llegar hasta ese punto tendrán que hacer uso del networking y a través de la red de contactos poder concertar una entrevista laboral a través de las indicaciones que lleve el juego. Pudiendo interactuar con entornos muy reales con sus diferentes elementos.

Una vez en la entrevista de trabajo con la persona encargada de recursos humanos de la empresa, le harán entrega del currículum vitae virtual, que tendrán que elaborar con carácter previo a la entrevista, dentro del propio juego, con las alternativas ofrecidas por la app. Durante la entrevista y a través de diferentes opciones de oraciones prefijadas, siendo algunas muy acertadas y otras nada acertadas, deberán ir dando respuestas a las preguntas que se les realicen, obteniendo el feedback en tiempo real, con la puntuación obtenida, justo después de elegir la respuesta por el alumnado, para que puedan identificar qué deben cambiar o tener en cuenta para mejorar. El juego les irá dirigiendo a las diferentes partes y estructura de la entrevista, y al finalizar les dará una puntuación total, y les dirán si son o no contratados, y en caso negativo les señalará las áreas donde deberán mejorar.

Al finalizar, se hará una reflexión para que cada uno identifique y comprenda lo que el juego ha puntuado en menor medida, y sean conscientes de las áreas a mejorar. Deberán entregar un currículum que puede ser el que hicieron en el juego identificando lo que más crean que se valoraría en la profesión elegida por el alumno/a

-Duración: 150 minutos. Pudiéndose realizar las dos primeras fases juntas y la última a través de RV en otra posterior de forma íntegra.

-Recursos:

- Gafas de RV: Pasta o Cardboard.
- Apps de RV de simulación de entrevistas de trabajo relacionadas con el sector del ciclo.
- Aplicación VirtualSpeech.
- App Cardboard.

***Secuencia didáctica N°6:** “Habilidades en la resolución de conflictos”.

-Objetivo: Nivel alto de participación. Ofrecer al alumnado el desarrollo de competencias de gestión y desarrollo de habilidades profesionales y de trabajo en equipo para el logro de objetivos, así como la gestión en conflictos facilitando su comprensión a través de la implementación de la RV y la gamificación, así como la participación de todo el alumnado. (RD 402/2020, RA 2, d, e, f y g).

Descripción: El docente les enseñará la plataforma web Cospaces EDU: <https://cospaces.io/edu/> y la App: CoSpaces Edu/Marker, que en su modalidad gratuita les permitirá crear sus propios espacios de realidad virtual de forma sencilla, a través del cual podrán crear los espacios donde les gustaría o visualizan su futuro laboral.

El docente le explicará al alumnado los elementos a tener en cuenta en el momento de gestionar, ya sea un proyecto a cargo o un conflicto, y la importancia del trabajo en equipo, colaborativo/cooperativo para obtener logros y éxitos profesionales, todo ello mediante una lluvia de ideas. Les pedirá que se agrupen de tres en tres e ingresen en la plataforma <https://cospaces.io/edu/> y deberán plantearse un objetivo o misión relacionada con alguna

actividad ya sea idear actividades al aire libre para determinado sector de población de una forma inclusiva, o sesiones de convivencia entre grupos, con posibles alternativas y a su vez considerar las consecuencias derivadas de cada alternativa que elijan.

Por grupos de tres, deberán considerarlas y ponerse de acuerdo para ejecutar un plan común, con sus respectivos roles, para después crear a través de la plataforma un espacio de juego con esa misión definida para el logro del objetivo propuesto, donde aparecerán situaciones a superar para ganar puntos y con ellos batería para poder continuar. Superando obstáculos para llegar con batería al final de la misión. Para el desarrollo de la misma deberán ponerse de acuerdo y tomar decisiones consensuadas por los integrantes del grupo, ante las distintas vicisitudes que se vayan planteado en la gamificación y superar los posibles conflictos que puedan surgir para llegar con éxito a completar la misión, debiendo centrarse en el objetivo común antes que en el personal.

Se expondrán los resultados, tanto por los que han llegado a alcanzar sus objetivos con éxito como por los que no hayan podido finalizar por quedarse sin batería en el entorno, analizando los motivos y razones, tanto para los que lo han logrado como para los que no. Identificando sus debilidades, y qué tipos de conflictos se han podido producir durante la sesión, a fin de gestionar y encontrar herramientas que permitan superar dichas diferencias y poder centrarse en la consecución de la misión.

Esta sesión a parte de abordar criterios de evaluación del currículo, desarrolla competencias digitales al crear entornos nuevos por el alumnado, (con posibilidad de hacer uso de la cámara RV 360º) teniendo a su vez una parte de educación emocional, en la gestión de emociones, frustración, aceptación de criterios o formas de pensar discrepantes, etc.

Deberán presentar un informe donde plasmen por escrito las reflexiones hechas en clase según lo vivido en el juego.

-Duración: 140 minutos, que se podrán fraccionar a conveniencia con unidad de criterio.

-Recursos:

- Gafas de RV: pasta o cardboard.
- Apps de RV.

- Materiales para crear contenido de RV. Por ejemplo, cámara RV 360º o App Cámara Cardboard.
- Plataforma web Cospaces EDU: <https://cospaces.io/edu/>

***Secuencia didáctica N°7: "Construyendo Juntos: Trabajo en Equipo y Cooperación".**

-Objetivo: Activar la participación del alumnado para formar equipos y a través de la sesión, comprender y desarrollar habilidades para el trabajo en equipo. (RD 402/2020, C. Evaluación 2.a, b, c). Servirá de refuerzo de la sesión 6 al estar estrechamente ligados los objetivos y contenidos.

- Descripción: El docente iniciará la clase invitándolos a ver un video titulado "las 5 C del trabajo en equipo", disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cJUXxjOeoCk>. Una vez visualizado el video, el docente les preguntará ¿Qué fue lo que más les gusto del video y por qué?, escuchará las opiniones del alumnado y tomará nota de palabras claves dichas por ellos, seguidamente procederá a explicar la importancia del trabajo en equipo en las diferentes áreas laborales o profesionales y los múltiples beneficios que ofrece el trabajo cooperativo en cuanto al logro de los objetivos y cumplimiento de metas en una organización. Y se les preguntará que conflictos podrían haber surgido, haciendo una reflexión guiada hacia el criterio de evaluación definido para la sesión. Para esta parte se prevé emplear 30 minutos.

El docente les pedirá a los estudiantes que entren en la Realidad virtual y entre todos los alumnos que participen tendrán que superar los obstáculos el juego plantee, entre más obstáculos más nivel alcanzarán en el juego, siempre relacionado con alguna actividad laboral relacionada con el ciclo de Guía en el Medio Natural y de Tiempo Libre, para obtener un fin común, para el cual cada uno hará su aportación en el juego, haciendo un trabajo de equipo para conseguir el objetivo. Para concluir con éxito deberán ponerse de acuerdo con estrategias a desarrollar para superar los distintos retos que el juego les vaya presentando. Para esta actividad se dividirá la clase en dos equipos, elegirán un director/a de equipo, y un coordinador/a que oirá las aportaciones del resto y tomará las decisiones que deberán ejecutar para resolver la misión como equipo. Al finalizar se analizará la puntuación y nivel

obtenido por cada uno y los motivos de la consecución o no de los retos planteados en el juego.

Se hará una reflexión de la vivencia tenida, de los puntos de desencuentro y los puntos en común que ha tenido durante la experiencia. Así como cuestiones a mejorar que deberán plasmar en una exposición oral donde reflexionarán sobre los conflictos en los grupos de trabajo, los orígenes y cómo ellos/as consideran que se pueden resolver. Como broche final les invitaré a visualizar el video de Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=D0a0aNqTehM&list=PL7euaUgvt--cWpHk8JaJ4nmg4PvjIwqNz>.

-Duración: 120 minutos.

-Recursos:

- Gafas de RV: Pasta o Cardboard
- Apps de RV
- Videos de YouTube disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cJUXxjOeoCk>
- Software de Realidad Virtual, con gamificación retos o misiones, relacionados con la actividad del ciclo.

***Evaluación de las Sesiones: Evaluando lo aprendido.**

Con diferentes herramientas de evaluación, se procederá a determinar si a través de estas sesiones, la implementación realizada ha reducido el nivel de absentismo escolar, ha aumentado el nivel de participación activa en el alumnado, se ha facilitado la comprensión de las competencias y aprendizajes exigidos, en definitiva, el impacto causado. Poniéndose también de relieve la preparación del docente a la hora de poner en práctica dicha tecnología, sabiendo responder dudas y resolviendo eventuales problemas. En definitiva, si se han cumplido los objetivos planteados en el inicio del Proyecto.

Por otro lado, el docente facilitará al alumnado, encuestas que servirá como evaluación formativa donde se exprese las dificultades y progresos alcanzados, así como el nivel de satisfacción con la técnica empleada. (Ver Anexo B y C).

Deberá el docente presentar un informe de resultados a fin de compartir la experiencia y los logros obtenidos con otros docentes.

5.3. Criterios organizativos: espacios, temporalización y otros elementos necesarios

Las sesiones que se han detallado para nuestra asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I, del ciclo medio de Formación Profesional, como se ha mencionado tienen una previsión en cuanto a temporalización de 5 semanas, sumando un total de 15 horas, que es equivalente a 3 horas semanales.

La primera sesión tiene prevista una duración aproximada de 70 minutos, la segunda, tercera y cuarta tendrán una duración de 120 minutos, la quinta su duración prevista será de 150 minutos, la sexta se prevé que dure un total de 140 minutos y la última tendrá una duración aproximada de 120 minutos. Existiendo un sobrante de 60 minutos, que será empleado para responder cuestionarios por parte del alumnado, incidentes sobrevenidos, dudas, trabajo en clase, etc.

El espacio empleado será fundamentalmente el aula donde se imparte la materia (aula polivalente) para lo cual habrá que rodar los pupitres para dejar el espacio suficiente en el centro. Pudiendo, asimismo, hacer uso si la actividad lo requiriese, bien de la zona externa del centro donde hay un extenso patio o del aula polivalente informativa que por su distribución y amplitud es idónea para el desarrollo de las sesiones. Siempre que la conexión Wifi en dichas zonas no supusiera un problema.

Se desarrollarán en cada sesión de aprendizaje, actividades de gamificación con la utilización de las Gafas de Realidad Virtual o Cardboard, enlazadas a otras actividades diferenciadas que se complementarán entre sí con reflexiones posteriores.

Se contemplan el desarrollo de 7 sesiones, siendo la primera introductoria y el resto con recursos didácticos y organizativos correspondientes a cada uno de los resultados de aprendizaje escogidos.

5.4. Materiales y recursos necesarios

En cuanto a los recursos y materiales que se precisarán para la implementación de la RV en el desarrollo de las unidades didácticas, se clasificarán de la siguiente manera:

Recursos Materiales: harán falta Gafas de RV o/y Cardboard, apps para las distintas sesiones propuestas, materiales para crear contenido en RV, plataforma web Cospaces EDU: <https://cospaces.io/edu/>, altavoces y ordenadores con conexión a internet y como no, conexión Wifi. Para la creación de contenido sería conveniente hacer uso de la cámara 360º RV para transformar espacios reales en virtuales.

Recursos Humanos: alumnado de nuestra aula en la asignatura mencionada y docente.

Espacio: las sesiones se desarrollarán en la Sala polivalente o en la Aula polivalente formativa o audiovisual, principalmente.

5.5. Justificación de la innovación.

Vivimos en un mundo cambiante, donde la ciencia y la tecnología están a la vanguardia de los cambios y transformaciones sociales, de los cuales el proceso educativo es un pilar fundamental, ya que es la “educación”, la clave de desarrollo de toda civilización. En relación con ello, Labrador y Villadangos (2009) señalan que, el uso del smartphone corresponde a más del 25% del tiempo de actividad diario dedicado al mismo, casi el 40% si se restan las 8 horas de sueño.

Por lo cual, resulta un gran desafío educativo el captar la atención del alumnado en clases, debido a la gran cantidad de estímulos presentes mediante el uso constante de la tecnología, sumado a ello el hecho de que la asignatura “Itinerario Personal para la Empleabilidad I”, del módulo FOL corresponde a una asignatura complementaria dentro de las formaciones profesionales, por lo que los jóvenes suelen verla como una mera asignatura a aprobar, sin gran relevancia en su formación profesional, lo cual dificulta aún más el desempeño del personal docente, para quienes resulta un desafío desarrollar actividades que permitan captar la atención y el interés de los jóvenes.

Por esta razón el presente proyecto de innovación tiene como finalidad la Implementación de la Gamificación a través de la Realidad Virtual en la asignatura 'Itinerario Personal para la Empleabilidad I', mediante el uso de actividades que involucren la Realidad Virtual,

convirtiéndose en actividades dinámicas, creativas, innovadoras que rompan los esquemas tradicionalistas y permitan captar el interés y la curiosidad de los estudiantes obteniendo así un aprendizaje significativo y por tanto el logro de los objetivos educativos.

Además de ello, se observa como la tecnología se ha ido incorporando en los planes educativos, mediante el uso de laboratorios de informática, aulas telemáticas, la robótica entre otras, por lo cual la Realidad Virtual constituye una excelente herramienta mediante la cual se pueden incorporar actividades gamificadas de forma interactiva, moderna y adaptadas al nuevo currículo escolar, y las tendencias que la educación posee hacia la vía tecno-social; conllevando al docente a crear herramientas claves que sustenten su material de clases, convirtiéndolo más atractivo y dinámico.

En este sentido, la relevancia científica radica en la necesidad de conocer el uso aplicado a la gamificación a través de la RV en la asignatura Itinerario para la Empleabilidad I, su importancia y los beneficios que esta aporta para el desarrollo de las competencias previstas en el currículo educativo en relación con la asignatura y el módulo.

Asimismo, la relevancia social, reside en la importancia de desarrollar actividades gamificadas a través de la RV como estrategia innovadora, que permita dinamizar el proceso de enseñanza y motivar la participación de los estudiantes en su propio proceso de enseñanza, incentivándolos en el desarrollo de competencias tecnológicas para su preparación y futura inserción al mercado laboral.

Este Proyecto brindará la oportunidad al docente de reflexionar sobre sus propias prácticas, capacitarse y fomentar el espíritu innovador y creativo a fin de fortalecer el proceso de enseñanza de la asignatura y por ende el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además de favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de 'Itinerario Personal para la Empleabilidad I', de tal manera, que este deje de verse como una asignatura complementaria y despierte el interés y la motivación en los estudiantes por los conocimientos impartidos en ella, que a su vez lo formaran para su vida profesional y laboral.

Es por ello por lo que, el desarrollo de los resultados de aprendizaje mediante la tecnología de la Realidad Virtual, constituye una propuesta innovadora, dinámica que desafía al docente a integrar las nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, favoreciendo el desarrollo de competencias académicas y digitales en el alumnado y a su vez potenciando la formación del

docente en cuanto al uso de la RV como herramienta a través de la cual es posible experimentar y crear actividades gamificadas en relación con la asignatura.

6. Atención a la diversidad

En nuestra aula nos podemos encontrar con alumnado muy diverso, con sus características, limitaciones, o dificultades, con o sin reconocimiento de una necesidad específica de apoyo educativo (NEAE). Se establece la obligación para los centros educativos de realizar propuestas pedagógicas que atiendan a todas y cada una de esas necesidades que nos podamos encontrar en el alumnado. Concretamente, en la Formación Profesional se autoriza a flexibilizar la estructura, el programa del currículo, así como la organización, siempre que no afecte el perfil profesional, a las competencias ni a los resultados de aprendizaje relacionados con la acreditación, el certificado o el título. También se permite ajustar la duración, las condiciones de permanencia y los horarios para atender las necesidades de los estudiantes.

De vital importancia será tener en cuenta sus capacidades y ritmos de aprendizaje, a fin de lograr que el aprendizaje sea significativo, fomentando que el mismo se realice de forma colaborativa y participativa, donde el alumno se sienta partícipe de su propio aprendizaje.

Se promoverá una formación continua e integradora, como establece la normativa, basada en los principios de normalización, inclusión y accesibilidad, conforme al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que también prioriza el carácter práctico en el aprendizaje, debiendo adoptar las condiciones necesarias para que se facilite dicho aprendizaje y la evaluación, según las necesidades del alumnado.

La Formación Profesional está diseñada para tratar de llegar a todos los ámbitos de nuestra sociedad, en este sentido las administraciones competentes tendrán que atender con los recursos materiales y humanos a fin de facilitar la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad y, en general, de personas y colectivos que presenten dificultades de inserción sociolaboral para que logren los objetivos de aprendizaje y adquieran las competencias profesionales requeridas (artículo 173, RD 659/23).

Cabe destacar que, según la normativa de la Consejería de Educación en Canarias, las adaptaciones en la Formación Profesional, están diseñados para alumnado con un nivel de autonomía que les permita acceder en un futuro al mercado laboral, y que para ello requieren ajustes o adaptaciones en la modalidad ordinaria.

Por lo cual, los docentes tienen la responsabilidad de realizar las adaptaciones curriculares necesarias que permitan a este alumnado adquirir las competencias mínimas obligatorias tomando en cuenta sus necesidades y capacidades, para su promoción o titulación.

Por su parte, la Agenda 2030 de Naciones Unidas, comprende en su objetivo de desarrollo sostenible ODS4: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”.

En nuestra asignatura, Itinerario Personal para la Empleabilidad I, durante el desarrollo y ejecución de las sesiones propuestas, el docente será el responsable de realizar las adaptaciones que considere necesarias para la adquisición de competencias digitales de todos y cada uno de sus estudiantes y facilitar recursos y estrategias variadas que permitan dar respuesta a las necesidades, intereses, motivaciones y capacidades que presenta el alumnado.

Por ello es necesario conocer al grupo, así como el contexto donde estemos desarrollando la implementación y ofrecer respuestas diferenciadas tomando en cuenta la diversidad presente dentro del aula.

En nuestra aula concretamente serían dos alumnos con déficit de atención, TDAH para los cuales se establecerán las siguientes medidas ante la implementación de nuestro proyecto de gamificación a través de la Realidad Virtual:

1. Se deberá, antes del uso de las gafas de Realidad Virtual, explicar detenidamente su uso y de una forma estructurada y clara la actividad a realizar en sus diferentes fases y asegurar que lo está comprendiendo.
2. Una misma dinámica en todas las sesiones ayudará a crear una rutina de actuación que les facilitará su comprensión, y al estar compuesta por fases diferenciadas hará que su atención esté más centrada en las diversas fases de las actividades.
3. Antes de cada sesión se realizará una fase de activación para captar su atención e interés.

4. Flexibilidad en la duración de las sesiones, se les podrá aumentar el tiempo en la gamificación cuando sea por tiempo limitado para conseguir un objetivo. Y si fuera necesario, se podrá pausar su participación en determinados momentos, dependiendo de la respuesta del alumno.
5. Fomentar un ambiente tranquilo, sin ruidos o gritos, libre de distracciones.
6. Se reforzará sus logros y recompensas para fomentar su participación y motivación.
7. Cercanía y atención personalizada con los alumnos TDAH, a fin de resolver dudas tanto del uso de las Gafas como en la sesión de gamificación como para evitar distracciones, o impulsos inadecuados que pudieran producirse.

7. Evaluación del proyecto de innovación

En este apartado, se tratará la evaluación de los resultados de la implementación de la gamificación a través de la Realidad Virtual, por tanto, no nos centraremos en la consecución de los resultados de aprendizaje en sí mismos, sino en los objetivos iniciales que inspiraron dicho Proyecto de Innovación. Para el cual, la evaluación constituye una pieza fundamental, ya que será la que nos responda si se han alcanzado o no los objetivos propuestos al implementar la gamificación a través de la RV en nuestro ciclo formativo y si es preciso introducir mejoras y cuáles serían en caso de ser necesarias.

Es decir, evaluaremos tanto el nivel de asistencia producido durante la duración de nuestro Proyecto, como la participación activa del alumnado en las sesiones programadas para la aplicación de la gamificación de la Realidad Virtual, así como en las actividades que integran la sesión y si la utilización de las mismas ha facilitado la comprensión de los resultados de aprendizaje. Asimismo, la evaluación se adecuará a la tecnología empleada, en la medida de lo posible, empleando para ello la plataforma Nearpod por el amplio abanico de posibilidades que ofrece.

Por tanto, la evaluación nos indicará el nivel de impacto causado con nuestro Proyecto en el alumnado, y el nivel de participación alcanzado, que se reflejará en un menor absentismo en las sesiones que han sido impartidas con esta tecnología. La evaluación deberá también de

determinar si el uso de la tecnología ha supuesto en el alumnado una mejora en la comprensión de los temas abordados relacionados al currículo de la asignatura. A fin de que puedan aplicar dicho aprendizaje en su futuro profesional.

Por otro lado, respecto al docente, la evaluación le permitirá reflexionar y tomar decisiones sobre el desempeño de sus propias prácticas pedagógicas (evaluación formativa), además de orientar sus próximas estrategias.

En nuestro Proyecto de Innovación aplicaremos una evaluación integral, que deberá adaptarse al propio Proyecto y tecnología, comenzaremos con una evaluación inicial, para determinar los conocimientos previos que tiene nuestro alumnado, respecto de la tecnología de Realidad Virtual a implementar, así como, de la unidad de trabajo a tratar, a fin de determinar nuestro punto de partida y en qué contexto nos vamos a desarrollar dentro del aula. Para esta evaluación podremos emplear un cuestionario, a través de la plataforma Nearpod, donde el alumno manifestará qué conocimientos previos tiene.

Se realizará una evaluación continua del Proyecto, que comprenderá todo el proceso formativo. Por tanto, el docente tendrá una retroalimentación constante y no solo al final del Proyecto. Para ello, tras finalizar cada sesión, se realizará un cuestionario breve (Anexo C) respecto de las dificultades encontradas en el uso de las gafas como en la gamificación, y si ha llegado a comprender la materia abordada, así como su nivel de satisfacción en la sesión realizada.

Tras finalizar todas las sesiones programadas, y a través de una evaluación sumativa, que comprenda lo recopilado tras finalizar cada sesión, se obtendrán los resultados y logros alcanzados por nuestro alumnado con nuestro Proyecto.

El alumnado tendrá conocimiento inmediato de los resultados obtenidos durante la práctica de la gamificación, obteniendo un feedback de sus aciertos y errores. Esta circunstancia hará que tengan consciencia de su evolución, con efectos de autoevaluación.

El resultado de la gamificación se exportará a la plataforma Nearpod, con capturas de pantallas del informe final que genera la actividad, y servirá de instrumento de evaluación para nuestro Proyecto en cuanto a comprensión alcanzada. Obteniendo datos respecto del

objetivo de participación y comprensión, a través del uso de la gamificación a través de RV y, por otro lado, realizando una evaluación acorde a la tecnología empleada.

Las Técnicas de evaluación que se emplearán serán: la Observación sistemática, mediante las herramientas, diario de clase del profesorado, registro anecdótico o incluso listas de control, a fin de verificar la participación activa en el trabajo diario observado en cada alumno/a de forma más detallada, así como las interacciones realizadas, participación en debates, reflexiones realizadas en el aula, y el nivel de comprensión de la materia que se desprenda de dicha participación y como no, también se recogerá el desenvolvimiento del alumnado con el uso de las gafas.

Los distintos trabajos e informes (que nos servirán como instrumentos para nuestra evaluación) que realice el alumnado deberán incluirlo en un portfolio dentro de la plataforma Nearpod, desde donde se hará un seguimiento, a través del uso de herramientas como la rúbrica y que dará como resultado, la determinación del nivel de comprensión alcanzado.

A través de la plataforma Nearpod, se realizarán con la técnica de encuestación, cuestionarios y formularios, que nos servirán, como herramientas en nuestra evaluación. Donde el alumnado, expresará después de cada sesión, su percepción respecto de la claridad en las materias abordadas en la sesión, y si la misma ha facilitado o contribuido a su mejor comprensión tras la sesión, así como el nivel de satisfacción con la sesión de gamificación, y si su uso les ha animado a participar más en la asignatura y, por último, qué cambiarían del proceso.

Por tanto, una herramienta fundamental para recoger, registrar como para analizar, lo realizado por nuestro alumnado, será la aplicación o plataforma digital en línea Nearpod, para obtener una respuesta rápida y una evidencia de retroalimentación inmediata.

El empleo de la plataforma Nearpod, para el monitoreo de las actividades realizadas por el alumnado, hará que el docente vea el nivel de comprensión de la materia abordada a tiempo real, lo que permitirá atender mejor al alumnado con mayor dificultad, así como para identificarlos más rápidamente.

Para la formación al profesorado en el uso de las gafas de RV con los diversos softwares para su aplicación, se organizarán talleres de capacitación previas a la implementación, así como con tutoriales, sesiones de práctica guiada. Y será un conocimiento autoevaluable.

Tras completar el Proyecto propuesto, el docente deberá realizar un informe final, dando su valoración, donde expondrá los resultados obtenidos en la evaluación realizada, donde se incluya la asistencia, participación activa y comprensión de la materia observadas, para posteriormente compartir sus resultados y experiencias con otros docentes del área de FOL. Para ello, se convocará a una reunión de área y se les expondrá los logros realizados por el alumnado y objetivos alcanzados.

El informe final que realizará el docente irá acompañado de una matriz DAFO (Anexo D), donde se pueda plasmar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades con las que se encontró aplicando la gamificación a través de la tecnología de la Realidad Virtual.

En dicho informe también se adjuntará la encuesta final realizada al alumnado donde se recogerá, entre otras cosas, su satisfacción con el Proyecto realizado (Anexo B). El informe global será presentado ante el personal directivo del centro educativo.

Tabla 2. Evaluación del Proyecto de Innovación

Estrategias	Técnicas	Herramientas	Instrumentos
	-Observación Sistemática	-Registro anecdótico -Diario de clase del docente -Rúbrica	-Debates -Reflexiones -Participación
	-Encuestación	-Cuestionarios Formularios	-Cuestionarios
	-Análisis de documentos	-Rúbricas -Listas de cotejo	-Informes -Evidencia documental (Capturas de los informes generados por RV)

Elaboración propia, (2025).

8. Contribución del proyecto a los ODS

La presente propuesta tiene como finalidad Implementación de la Gamificación, a través de la Realidad Virtual en la asignatura Itinerario Personal para la Empleabilidad I. Dicha propuesta contribuye con el cumplimiento del objetivo N°4 Educación de Calidad, de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas, cuyo propósito es abordar los desafíos que enfrenta el sistema educativo para una educación de calidad.

En este sentido, este proyecto tiene como propósito dinamizar los recursos utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, aprovechando al máximo las herramientas que ofrece la tecnología para una educación de calidad que a su vez cumpla con el desarrollo de competencias claves y específicas establecidas en el currículo educativo y brinde al alumnado el desarrollo de habilidades digitales que potencien su futuro y contribuyan en el desarrollo económico de nuestro país.

No obstante, hay que resaltar que la educación es la clave para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) ya que en la medida en que las personas obtengan una educación de calidad se romperán los ciclos de pobreza y se desatará el desarrollo económico y social para las naciones. De esta manera, la educación constituye la clave para el progreso.

Por lo que fomentar el uso de las tecnologías en el proceso educativo constituye un avance en cuanto a la integración de las TIC en el sistema educativo para una educación de calidad y contribuye a fomentar la formación docente en materia tecnológica, a fin de brindar las herramientas necesarias para integrar de forma efectiva las TIC en el aula.

Con la implementación de esta propuesta, se espera incentivar al personal docente a integrar actividades gamificadas en sus prácticas pedagógicas mediante el uso de las TIC y las TAC. En particular, se busca mostrar cómo la Realidad Virtual puede implementarse y adecuarse a la asignatura, no solo en el caso de Itinerario para la Empleabilidad I, sino también en diversas áreas del conocimiento. De esta manera, la Realidad Virtual se convierte en una herramienta poderosa que potencia el aprendizaje, transformando el aula en un espacio dinámico y divertido que fomenta la participación del alumnado, y lo será más aún con el desarrollo de un abanico más amplio de software con contenido específico para las distintas

competencias recogidas en el currículum de la asignatura. Además, esta tecnología motiva a los estudiantes mientras adquieren habilidades académicas, sociales y digitales para su futuro.

También contribuye con otros Objetivos de Desarrollo Sostenibles como por ejemplo ODS 1, en cuanto se fomenta en el aula la inclusión social, la empatía hacia el prójimo, así como la solidaridad. Con el ODS 5, que versa sobre la igualdad, respeto a la diversidad y la educación en valores de nuestro alumnado a través del trabajo en equipo, reflexiones y debates. Con el ODS 8, en cuanto se resalta el derecho a un trabajo digno y se fomenta el crecimiento económico a través de las competencias profesionales. ODS 9 al fomentar la creatividad, la innovación, así como el desarrollo económico. ODS10 al inculcar la eliminación de las desigualdades sociales a través del uso de la tecnología a implementar. Se relaciona con el ODS 13, acción por el clima, puesto que, con el uso de la RV en entornos naturales, y las reflexiones posteriores respecto de los daños ambientales, se ayudará al alumnado a entender la necesidad de proteger el medio ambiente, tanto en la faceta personal como en su profesión de guía del medio natural. Con una actitud responsable y prácticas sostenibles.

Y, por último, con el ODS 16 se vincula nuestro Proyecto en las reflexiones y premisas sobre el trabajo en equipo a desarrollar en la actividad con RV, respecto de la tolerancia, sobre la paz, justicia y la convivencia ciudadana, necesaria para un desarrollo próspero de la profesión y el desarrollo personal del alumnado.

9. Conclusiones

Al finalizar el presente TFM es posible afirmar que la Gamificación a través de la Realidad Virtual (RV) constituye un elemento muy interesante, por los múltiples beneficios que esta aporta a la formación integral del alumnado y al desarrollo de competencias digitales.

Entre otras, fomentando el desarrollo del pensamiento crítico a la hora de resolver las distintas situaciones u obstáculos con los que los alumnos se encuentran en la gamificación sumado a la adquisición de habilidades tecnológicas que los prepara para su inserción en el mercado laboral. No solo en cuanto a conocimientos se refiere, sino de actitud y aptitud, comportamiento y desenvolvimiento social. Elementos que son tomados en cuenta por las empresas al momento de contratar para garantizar el éxito y crecimiento laboral de la misma.

Por este motivo, resulta necesario, que el uso de estas metodologías sea incorporado progresivamente al desarrollo de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas en especial en Itinerario Personal para la Empleabilidad I.

Asimismo, el desarrollar propuestas que involucren la gamificación a través de las nuevas tecnologías como es el caso de la Realidad Virtual en el proceso educativo, conlleva a la necesidad de romper con el esquema tradicional que hace del docente un mero transmisor de conocimientos, para comenzar a crear espacios donde el estudiante sea responsable de su propio aprendizaje y constructor de este y el docente actúe como guía que orienta y acompaña el proceso. Permitiendo aprendizajes más significativos al mejorar el sistema de comprensión de los criterios de aprendizaje, por la forma de recibir la información a través de la RV, llevando al alumnado a una participación activa en la clase, con un proceso y espacio ameno, interesante y atractivo para el alumnado que mejora la motivación del alumno/a. Todo lo anterior redundará en un mayor interés y una asistencia más elevada del alumnado a las clases de la asignatura de Itinerario Personal para la Empleabilidad I.

De tal manera, que el desarrollo de la presente propuesta no solo constituye un aporte al alumnado en cuanto a la adquisición de conocimientos y competencias específicas establecidas en el currículo, sino que también representa un desafío para los docentes y un aporte en cuanto a su formación y aplicación de herramientas digitales en el aula de clase respecto de cómo manejar e idear posibles actividades gamificadas a través de la Realidad Virtual y sus aplicaciones en el aula. Para lo cual deberán recibir una formación por parte de un técnico o profesional de Realidad Virtual para el caso de desconocer su funcionamiento o a través de videos tutoriales existentes en la red.

Las limitaciones que puede encontrar este Proyecto de Innovación pudiera ser el económico por el costo de las Gafas de Realidad Virtual. Existiendo la posibilidad de no tener el recurso para cada alumno de nuestra aula, dicha circunstancia, se podría solventar haciendo grupos para su uso e ir rotando, y mientras unos hacen uso de la misma otros plasman sus ideas y lo aprendido en el informe que posteriormente deban presentar. Otra posibilidad, para suplir un número escaso de Gafas de Realidad Virtual, sería hacer uso de las Cardboard muchísimo más económicas y que únicamente requerirían el uso de un terminal móvil y apps de gamificación de RV compatibles con los sistemas operativos de los teléfonos móviles.

Asimismo, el TFM ha puesto en evidencia la importancia de la necesidad de la invención de nuevos softwares que den un marco mayor y más específico al currículo de la asignatura. Que se centren en crear propuestas de mejora educativa a través de la Realidad virtual respondiendo al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al promover el desarrollo de propuestas de mejora que fomenten una educación de calidad para todos.

10. Referencias

- Atlántico hoy, https://www.atlanticohoy.com/sociedad/canarias-lidera-abandono-escolar-en-formacion-profesional_1534012_102.html
- Ayuntamiento de Puerto del Rosario, <https://www.puertodelrosario.org/puerto-del-rosario-supera-por-primera-vez-los-45-000-habitantes-censados-en-el-municipio/>
- Boletín Oficial de Canarias, (2010), Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias,
<https://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/250/001.html>
- Canal Yoy Simulators, (28 de marzo de 2023), *capacitación con simuladores y realidad virtual*. <https://www.youtube.com/watch?v=j966wW5Z1Q4>
- Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes. (s.f.). Recursos de formación profesional. Gobierno de Canarias.
https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/formacion_profesional/recursos/index.html
- Contreras, R. S y Eguia J. L. (2017). *Experiencias de gamificación en las aulas*. InCom-UAB Publicaciones. ISBN 978-84-944171-6-0. Barcelona, España. Disponible en:
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5932/Experiencias%20de%20gamificaci%c3%b3n%20en%20aulas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cospaces EDU: <https://cospaces.io/edu/>
- David Yaps, *Las 5c del trabajo en equipo*, <https://www.youtube.com/watch?v=cJUXxiOeoCk>
- Dewey, J. (1938) *Experiencia y educación*.
- Echeverría Samanes, B., & Martínez Clares, P. (2018). *Revolución 4.0, competencias, educación y orientación*. Revista digital de investigación en docencia universitaria, 12(2), 4-34.

- Hamari, J. y Koivisto, J. (2013). *Social motivations to use gamification: an empirical study of gamifying exercise*. In Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems. Utrecht, Netherlands.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Labrador F. y Villadangos S. (2009), *Menores y nuevas tecnologías: ¿uso o abuso?*
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006 modificada por Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>
- Méndez, M. y Sanjuan, M: (2008) "*El módulo de formación y orientación laboral en los ciclos formativos de grado medio y superior de formación profesional: características y transversalidad en la formación de profesionales*". Universidad de Santiago de Compostela.
- Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenibles. <https://www.un.org/es/common-agenda/sustainable-development-goals>
- Ojeda Iborra, G. M. (2022). *Programación didáctica del módulo de Formación y Orientación Laboral*. Formación financiada por el fondo social europeo. Unión Europea. 1-86. Disponible en: programacion_659971.pdf (iesaguadulce.es)
- Orden EFP/82/2021, de 28 de enero, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre. BOE núm.30 de 4 de febrero de 2021. [https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-1619#:~:text=A%2D2021%2D1619-Orden%20EFP%2F82%2F2021%2C%20de%2028%20de%20enero%2C,a%2012839%20\(57%20págs.%20\)](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-1619#:~:text=A%2D2021%2D1619-Orden%20EFP%2F82%2F2021%2C%20de%2028%20de%20enero%2C,a%2012839%20(57%20págs.%20))

Piaget J., (1937). *La construcción de lo real en el niño*.

Picornell, M.R., Merino, I.X., Vera S.G., Romo M.P. (2024). Ecuador, *Diseñando Experiencias Innovadoras con Realidad Virtual*.

Quílez J. (2020). *STEAM: La educación del futuro*.

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo, BOE núm. 182, de 30 de julio de 2011.

Real Decreto 402/2020, de 25 de febrero, por el que se establece el título de Técnico en Guía en el medio natural y de tiempo libre y se fijan los aspectos básicos del currículo.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-2738

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. (2023). Boletín Oficial del Estado.
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOEA-2023-16889

Rodríguez et al. (2021) *“Realidad virtual en los procesos de enseñanza en la educación superior”*.

Secretaría de Estado y de Turismo, <https://www.destinosinteligentes.es/destinos/puerto-del-rosario/>

Sevilla, D. E., Martín, M. J., & Jenaro, C. (2018). Actitud del docente hacia la educación inclusiva y hacia los estudiantes con necesidades educativas especiales. *Innovación educativa* (México, DF).

Vassileva, J. (2012). Motivating Participation in Social Computing Applications: A User Modeling Perspective. *User Modeling and User-Adapted Interaction*.

Vygotsky L., (1934). *Formación social de la mente*.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. " O'Reilly Media, Inc."

Anexos

Anexo A.

Lista de control.

CRITERIO	SI / NO	COMENTARIOS
Participación en sesiones del Proyecto de Innovación de RV		
El alumno/a asiste puntualmente a todas las sesiones		
Participa activamente en las actividades propuestas		
Muestra interés y entusiasmo durante las sesiones		
Colabora con sus compañeros en las tareas grupales		
Realiza aportaciones relevantes en debates y reflexiones		
Motivación y actitud hacia el aprendizaje		
El alumno/a demuestra interés por aprender RV y sus aplicaciones		
Mantiene una actitud responsable y comprometida con el trabajo asignado		
Participa en las reflexiones o debates y preguntas dudas		
Aplicabilidad de lo aprendido		
Relaciona los conocimientos adquiridos con situaciones reales o futuros laborales		
Contribuye con ideas innovadoras durante los debates posteriores al Proyecto		

Elaboración propia, (2025).

Anexo B.

Evaluación del alumnado tras finalizar el Proyecto.

Valora de 1 a 5, (siendo 1 la más bajo y 5 la máxima).	1	2	3	4	5	Observaciones
¿Asistí a todas las sesiones de gamificación con RV, indica en observaciones a cuántas faltaste?						
¿Me sentí motivado/a durante las sesiones de RV, valora cuánto?						
¿Participé en cada tarea que el docente indicó en las sesiones de RV?						
¿Comprendí mejor los conceptos de la asignatura a través de la gamificación con RV?						
¿Repetirías las sesiones de gamificación con RV en más unidades de trabajo de la asignatura Itinerario personal para la empleabilidad?						
¿Me explicó el docente el funcionamiento de las gafas de RV?						
¿Supo el docente resolver las dudas tecnológicas que se pudieron presentar durante la sesión con las gafas de RV?						
¿Considero que he adquirido habilidades y conocimientos con la RV relevantes para mi futuro profesional?						
¿Cómo valoro la experiencia?, expresa tu nivel de satisfacción						

Elaboración propia, (2025).

Anexo C.

Evaluación tras finalizar cada sesión.

<p>1. Objetivos de aprendizaje</p> <p>¿Qué se esperaba y qué esperabas aprender en esta sesión?</p> <p>¿Te ha servido el uso de la gamificación con Realidad Virtual para comprender mejor esos conceptos y/o situaciones?</p>	Introduce tus respuestas:
<p>2. Logros y avances</p> <p>¿Qué aspectos has logrado o mejorado a través de la Realidad Virtual que te sirva para tu futuro profesional?</p>	
<p>3. Dificultades y desafíos</p> <p>¿Qué dificultades encontraste durante el proceso de gamificación a través de la Realidad Virtual, enuméralas?</p> <p>¿Pediste ayuda para solucionarlas?</p>	
<p>4. Estrategias y recursos utilizados</p> <p>¿Qué métodos o recursos te ayudaron a aprender mejor de todos los empleados en el aula? y ¿cuál fue la que menos te gustó y por qué?</p>	
<p>5. Retroalimentación y sugerencias</p> <p>¿Qué crees que se podría mejorar en el proceso de enseñanza recibido?</p>	
<p>6. Satisfacción</p> <p>Expresa tu nivel de satisfacción con el uso de la gamificación a través de la Realidad Virtual, en la sesión que acabas de finalizar.</p> <p>(Siendo 1 el más bajo y 10 el más alto).</p>	
<p>¿Algo más que quieras añadir para mejorar tu aprendizaje?</p>	

Elaboración propia, (2025).

Anexo D.

Matriz DAFO

