



**Universidad
Europea** CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**Proyecto de innovación docente que valide y avale el uso de la
inteligencia artificial generativa como medio para la adquisición
de competencias a través del aprendizaje basado en retos.**

Laura Toste Afonso

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

Dirigido por Manuel Avelino Pestano Pérez.

Convocatoria de junio de 2025

Agradecimientos

Quisiera dedicarles unas palabras a todas las personas que han contribuido, directa o indirectamente, a la ejecución de este Trabajo de Fin de Máster.

A mi tutor académico, por su valiosa dedicación y sus sugerencias a lo largo de todo el proceso. Muy especialmente, a mi tutora de prácticas en centro externo, por ser una guía constante e inspiración en mi camino docente.

Finalmente, a mi familia y amigos, por su paciencia, comprensión y aliento constante durante esta etapa académica, sin los cuales este logro no habría sido posible.

Índice

Resumen	5
Abstract	6
1. Introducción.....	7
2. Objetivos.....	12
3. Contextualización.....	13
3.1. Características del entorno escolar	14
3.2. Centro	14
3.3. Aula	16
3.4. Alumnado.....	18
4. Descripción curricular.....	19
4.1. Asignatura o ámbito	19
4.2. Relación con el currículo oficial	20
5. Diseño del proyecto de innovación docente	21
5.1. Enfoque metodológico.....	21
5.2. Descripción de las actividades	25
5.3. Criterios organizativos: espacios, temporalización y otros elementos necesarios	30
5.4. Materiales y recursos necesarios	33
5.5. Justificación de la innovación	34
6. Atención a la diversidad	35
7. Evaluación del proyecto de innovación.....	37
8. Contribución del proyecto a los ODS.....	41
9. Conclusiones	43
10. Referencias	47

Resumen

El presente proyecto de innovación docente se encuadra en la Formación Profesional de Grado Superior en Dietética, contextualizado en un centro público del norte de la isla de Tenerife. Su finalidad es integrar metodologías activas junto al uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como herramienta educativa, atendiendo a la necesidad de modernizar el sistema de enseñanza y fomentar competencias transversales, pensamiento crítico, creatividad y trabajo colaborativo. Todo ello desde un enfoque inclusivo, equitativo, sostenible y accesible para todo el alumnado. El centro educativo ofrece condiciones óptimas para su implementación, al disponer de una infraestructura tecnológica adecuada y una orientación institucional orientada hacia la innovación pedagógica. El diseño del proyecto gira en torno al Aprendizaje Basado en Retos (ABR), a través de actividades prácticas como la creación de casos clínicos simulados y menús personalizados, utilizando la IAG como herramienta de apoyo en este aprendizaje continuo. La evaluación se plantea de forma integral a través de estrategias participativas, sumativas, continuas y de impacto, empleando rúbricas, coevaluaciones y reflexiones finales que valoran tanto los resultados como el proceso de aprendizaje de forma integral. Entre las principales conclusiones, se destaca la transformación del rol docente hacia una figura facilitadora del conocimiento, el aumento de la autonomía y motivación del alumnado, y la mejora de la calidad educativa gracias a la personalización del aprendizaje y el uso de metodologías activas. Sin embargo, también se identifican desafíos como la resistencia al cambio metodológico, la necesidad de formación docente continua y la mejora de infraestructuras tecnológicas. Ante ello, se recomienda establecer planes de formación docente en IAG y metodologías activas de trabajo, junto a una inversión progresiva en tecnología digital cumpliendo así mismo con los objetivos de Desarrollo sostenible marcados por la Unión Europea para el año 2030.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa (IAG); Metodologías activas; Formación Profesional (FP); Aprendizaje Basado en Retos (ABR); Innovación docente.

Abstract

This teaching innovation project is framed within the Higher Vocational Training in Dietetics, located in a public center in the north of Tenerife. Its purpose is to integrate active methodologies along with the use of Generative Artificial Intelligence (GAI) as an educational tool, addressing the need to modernize the educational system and promote transversal competencies, critical thinking, creativity, and collaborative work. All of this is done from an inclusive, equitable, sustainable, and accessible approach for all students. The educational center provides optimal conditions for its implementation, offering adequate technological infrastructures and an institutional orientation towards pedagogical innovation. The project design revolves around Challenge-Based Learning (CBL), through practical activities such as creating simulated clinical cases and personalized menus, using GAI as a supportive tool in this learning process. The evaluation is approached in an integral manner through participatory, summative, continuous, and impact strategies, employing rubrics, peer evaluations, and final reflections that assess both the results and the learning process in an inclusive way. Among the main conclusions, the transformation of the teacher's role into a facilitator of knowledge stands out, as well as the increase in student autonomy and motivation, and the improvement in educational quality thanks to the personalization of learning and the use of active methodologies. However, challenges are also identified, such as resistance to methodological change, the need for continuous teacher training, and the improvement of technological infrastructures. In response, it is recommended to establish teacher training plans in GAI and active methodologies, along with a progressive investment in digital technology, thus fulfilling the sustainable development goals set by the European Union for 2030.

Keywords: Generative Artificial Intelligence (GAI); Active Methodologies; Vocational Training (VT); Challenge-Based Learning (CBL); Teaching Innovation.

1. Introducción

Uno de las cuestiones más significativas de nuestro sistema de enseñanza y su conexión con el actual mercado laboral, se centra en la alineación de una formación profesional de carácter superior en cuanto a calidad, que pueda consolidar las demandas de los estudiantes con las demandas de las organizaciones. Este desafío implica consigo tanto a entidades públicas como al sector privado, así como a todos los agentes sociales que participan en un mundo cada vez más globalizado y conectado entre sí.

Bajo este contexto, se pretende consolidar los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de cada individuo, además de promover el aprendizaje continuo, una práctica que ya se ha establecido como principio general en otros países del entorno común europeo. De este modo, y desde los últimos años la formación profesional del siglo XXI en nuestro país se está estableciendo como una alternativa formativa esencial, elevando su calidad y ajustándose paulatinamente al objetivo de lograr trabajos decentes dentro de un crecimiento económico y sostenible.

En la Declaración de Lisboa del año 2000, ya se mencionaba la Formación Profesional (FP) como un medio y herramienta de mejora para el avance económico y social de la Unión Europea (UE). Esta idea implica, no sólo su renovación integral para satisfacer las demandas del mercado, si no un incremento de la oportunidad de empleo y un fomento de la competitividad en el ámbito laboral. De forma concreta, la declaración que dio inicio al nuevo milenio, resalta la relevancia de la FP para el empleo y la competitividad, la renovación de los sistemas educativos, enfocándose en mayor medida en las competencias requeridas por el mercado de trabajo y con ello en la innovación de infraestructuras.

Sin embargo, este fomento de un desarrollo profesional de excelente calidad, mayormente inclusivo, integrador e innovador, no solo abarca la formación técnica, sino que también incluye el desarrollo de nuevas competencias transversales para adaptarse a entornos y tecnologías emergentes, incluyendo la inteligencia artificial (IA) emergente de los últimos años.

Desde este punto de vista, resulta crucial el acceso y el aprendizaje disciplinar e ininterrumpido, considerándolo uno de los preceptos fundamentales de la Declaración de Lisboa, el desarrollo constante de las competencias a lo largo de toda nuestra carrera profesional, promoviendo oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y para todos los individuos de nuestra sociedad.

En este contexto europeo, el aprendizaje continuo se concibe como un aspecto a destacar en la estrategia de empleo, se considera objetivo fundamental para dar respuestas ante los cambios económicos, sociales y laborales que lleva consigo la globalización de la economía y la transformación de un mercado de trabajo cada vez más emergente y globalizado.

No obstante, en este camino, ha jugado un papel decisivo para la Formación Profesional la contribución del llamado Marco Europeo de Cualificaciones (EQF-MEC), en lo referente a la transparencia y reconocimiento de las cualificaciones de la FP en toda Europa, fomentando también la movilidad laboral por toda la Unión Europea. Por primera vez, en el año 2008, se reconoció y se implementó la relación entre sí de cada uno de los sistemas de cualificaciones de los países de la Unión Europea, y se reconoció su diversidad.

Abordando nuestro sistema legislativo español, leyes orgánicas y reales decretos legislativos han contribuido a lo largo de los años a establecer la Formación Profesional (FP) hasta llegar al sistema educativo tal y como lo conocemos hoy en día. Consolidándose también así la internacionalización de la FP en nuestro país y fomentando la enseñanza Dual, que combina la formación teórica en los centros de enseñanza con la formación práctica en empresas.

Nuestra norma suprema de 1978, también determinó en su artículo 27, sobre principios legislativos alguno de los pilares fundamentales del sistema educativo español; salvaguardando el derecho a la educación como un derecho fundamental. De forma específica, el artículo 40.2 establece que los poderes públicos deben promover las condiciones idóneas para que la igualdad de los ciudadanos sea real y efectiva, en particular, garantizando que los salarios sean adecuados al coste de la vida. Estos principios fundamentales buscan garantizar condiciones de vida óptimas para los trabajadores y promover una mayor justicia

social, siendo la formación profesional un mecanismo para lograr esta promoción y mejora continua en la carrera laboral de cada individuo.

Al analizar la normativa española, la regulación de la enseñanza primaria y la formación profesional comprenderemos la evolución de la estructura educativa de nuestro país. A continuación, se presentará un breve resumen de este desarrollo normativo, con un enfoque principal en la formación profesional.

El sistema educativo español ha experimentado varias transformaciones desde una Ley Moyano de 1857, que organizó primitivamente nuestro sistema educativo en tres niveles: primaria, secundaria y superior, con un control significativo a nivel eclesiástico. Posteriormente, en 1970, la Ley General de Educación (LGE) estableció cuatro etapas educativas y consolidó por primera vez a la FP como alternativa a los estudios superiores universitarios.

En la década de 1980, el establecimiento del estado democrático impulsó la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE), garantizando el acceso a la educación y promoviendo mayormente la FP en nuestro país como una salida profesional óptima y mayormente especializada.

Posteriormente y con la entrada en la nueva década, la LOGSE de 1990 reformó el sistema, ampliando la educación obligatoria y diversificando la FP con la existencia de nuevos ciclos y prácticas profesionales. En 1995, la LOPEG otorgó mayor autonomía a los centros educativos, y en 2002, la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE) permitió elegir entre Bachillerato o FP, mostrando un enfoque más adaptado a los intereses de los estudiantes y a la especificación de un mercado que empieza poco a poco a globalizarse en nuestro país.

Con el objetivo de promover un crecimiento económico sostenido, pero mayormente inclusivo, surge en el año 2006 la Ley Orgánica de Educación (LOE) estableciendo los principios de la inclusión educativa por primera vez y garantizando en igualdad de condiciones el acceso a estudiantes con necesidades de carácter específicas. En 2013, la LOMCE mejoró la calidad de la FP e implantó el fomento de la FP Dual, que se consolida en 2021 con la entrada en vigor de la LOMLOE, enfocándose en la formación para el empleo, adaptada específicamente a la

diversidad, así como a las nuevas demandas del mercado laboral, especialmente en sectores como la salud y la digitalización.

Por todo ello será desde esta perspectiva legislativa, desde donde abordaremos este proyecto de innovación, analizaremos su concepción y evaluaremos tanto las debilidades y fortalezas de acceder a un módulo de formación profesional de la rama sanitaria, teniendo en cuenta el perfil de cada alumno. Nos centraremos específicamente en la formación profesional de carácter superior, la cual ha sido considerada en gran parte como una opción para aquellos estudiantes que no disponían de la motivación o el perfil adecuado para cursar estudios universitarios tras finalizar el bachillerato o la formación de nivel medio.

A tal efecto, abordaremos en su conjunto las características y factores del entorno, el perfil del alumnado, así como sus motivaciones académicas y profesionales, con el fin de mejorar las debilidades y potenciar las fortalezas a través de enfoques pedagógicos innovadores haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICS).

Abordaremos la inteligencia artificial generativa (IAG) como una herramienta al servicio del aprendizaje, entendida como un medio y no como un fin para enriquecer y desarrollar todo el proceso educativo. Desde esta perspectiva se facilitarán nuevas formas de aprendizaje que se alineen con los avances tecnológicos, pero siempre con el objetivo de posicionar al estudiante en el centro de todo el proceso de aprendizaje en la formación profesional donde se encuentra matriculado.

El proyecto partirá en torno a un aula de un ciclo formativo de grado superior del área de la salud de la Comunidad Autónoma de Canarias (1º Ciclo Superior en Dietética), donde emplearemos metodologías activas y aprendizaje basado en retos. Para ello, se especializa el enfoque educativo y se emplea la inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta para lograr los resultados esperados del módulo profesional específico.

Se implementará un enfoque interdisciplinario, en un módulo transversal, adaptando la enseñanza a las demandas sociales y tecnológicas actuales, desempeñando un papel fundamental en la formación de los estudiantes. Esta adaptación no sólo permitirá al alumnado adquirir conocimientos técnicos y competencias claves, sino también se facilitará

el desarrollo de habilidades interpersonales y colaborativas esenciales para su desempeño profesional y futuro como técnicos superiores en Dietética.

Por su parte las simulaciones de casos reales, los proyectos interdisciplinarios y el uso de metodologías innovadoras ofrecerán una formación integral que preparará a los estudiantes sobre situaciones profesionales reales en el contexto sociolaboral al que se enfrentarán en un futuro próximo, no sólo en sus puestos de trabajo, prácticas profesionales y/o proyecto Erasmus a desarrollar en su segundo año académico.

Como docente en formación profesional, nos enfocaremos en conocer e identificar los factores internos y externos que influyen de manera personal en cada uno de los estudiantes. Crearemos un entorno inclusivo que fomente la colaboración entre los mismos, de tal forma que aquellos estudiantes con fortalezas en áreas específicas ayuden a sus compañeros, contribuyendo así al aprendizaje colectivo y al trabajo en equipo en el aula. Fomentaremos las denominadas habilidades blandas, el intercambio de *feedback* constructivo y cultivaremos un enfoque empático y motivador en un aula mayormente integradora. Implementaremos metodologías activas de trabajo, diseñando una propuesta didáctica basada en retos que utilice la inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta principal.

Siguiendo esta filosofía de trabajo, el rol del docente será el de facilitador del aprendizaje, dejando atrás la función tradicional de ser un mero transmisor de conocimientos. En lugar de limitarse a transmitir información, el docente asumirá y desempeñará un papel activo; guiando, apoyando y estimulando el pensamiento crítico, ayudando a los estudiantes a construir su propio conocimiento crítico a través de experiencias activas que fomenten su participación y autonomía en su propio proceso de aprendizaje.

Finalmente, se evaluará el impacto de la implementación de esta propuesta en el rendimiento académico del aula y la motivación de los estudiantes. Se fomentará el desarrollo profesional docente, analizando la importancia de que cada docente cuente con la capacitación y formación necesaria para utilizar de manera efectiva este tipo de aprendizaje, el empleo de la tecnología y medios necesarios, mejorando así sus prácticas pedagógicas y fomentando un aprendizaje mayormente dinámico y enriquecedor en un aula del siglo XXI.

2. Objetivos

Objetivo general:

- Validar y avalar el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta para la adquisición de competencias a través del aprendizaje basado en retos en la formación profesional superior. Se pretende demostrar cómo este recurso puede facilitar el desarrollo de competencias técnicas, cognitivas y metacognitivas, personalizando la enseñanza y adaptándola a las necesidades individuales de cada estudiante. La inteligencia artificial generativa (IAG) permitirá la creación de entornos realistas que preparen a los estudiantes para afrontar los desafíos del mercado laboral actual, fomentando además el desarrollo de habilidades blandas y el trabajo colaborativo. Este enfoque tiene como finalidad transformar el proceso educativo, haciéndolo más dinámico, actualizado y alineado con los objetivos y con las demandas profesionales, mejorando la preparación de los estudiantes para un entorno laboral cada vez más digitalizado y automatizado.

Objetivos específicos:

- Diseñar una propuesta didáctica basada en retos que utilice la inteligencia artificial generativa (IAG) como herramienta principal, con el fin de fomentar la adquisición de competencias clave en los estudiantes a través del aprendizaje activo y colaborativo. Para lograrlo, es fundamental estructurar de manera detallada la incorporación de esta tecnología en el proceso educativo, alineándose con los principios pedagógicos que guiarán la adquisición de dichas competencias. Esto implica una planificación que contemple tanto el contexto en el que se desarrollará el aprendizaje como los elementos específicos que facilitarán el trabajo activo y colaborativo entre los estudiantes.
- Evaluar el impacto de la implementación de la propuesta didáctica basada en retos con inteligencia artificial generativa (IAG) en diversos aspectos del proceso educativo. Esto conlleva medir su rendimiento académico, su nivel de motivación y el desarrollo de competencias claves tanto técnicas como blandas. La evaluación se llevará a cabo mediante una metodología de evaluación continua y formativa, permitiendo un

seguimiento detallado del progreso de cada uno de los estudiantes a lo largo del curso académico. Esta metodología permitirá identificar áreas de mejora, ajustar estrategias pedagógicas y proporcionar retroalimentación continua oportuna, con el fin de optimizar el proceso de aprendizaje. Además, se evaluará cómo la integración de la inteligencia artificial generativa facilita la personalización del aprendizaje, contribuye al trabajo colaborativo y fomenta una mayor implicación de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, garantizando una formación más dinámica y acorde a las exigencias del mercado laboral actual y futuro.

- Fomentar el desarrollo profesional docente a través de la capacitación y formación de los profesores en el uso efectivo de la inteligencia artificial generativa, con el objetivo de mejorar sus prácticas pedagógicas y promover metodologías innovadoras que optimicen el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta capacitación conlleva implícito la adquisición de competencias tanto teóricas como tecnológicas que permitan a los docentes integrar de manera efectiva metodologías activas y el uso de la inteligencia artificial en su práctica educativa, promoviendo enfoques innovadores que respondan a las necesidades de los estudiantes y a los avances tecnológicos aplicados al sistema educativo. Se trata, por consiguiente, de un objetivo no carente de riesgos que deberá irse implementando con un alto grado de responsabilidad, protegiendo en todo momento la privacidad de los sujetos intervinientes y empleando en todo momento sistemas de IA fiables, justos y seguros para cada uno de los agentes educativos intervinientes.

En este sentido, implementar cada uno de estos objetivos e integrar de forma responsable la IAG en los procesos de innovación educativa de un aula, puede potenciar a su vez el objetivo de desarrollo sostenible al facilitar en gran medida una educación mayormente inclusiva, equitativa y de calidad.

3. Contextualización

A continuación, detallaremos las particularidades del contexto educativo y social, así como las características del centro, lugar, aula y el alumnado con el que vamos a trabajar.

3.1. Características del entorno escolar

El presente proyecto de innovación docente está contextualizado en un instituto de titularidad pública de Educación Secundaria Obligatoria y Formación Profesional, nivel 2, ubicado en zona urbana del norte de la isla de Tenerife. El entorno sociocultural y económico del alumnado son de clase media y clase baja media.

El número de alumnos del Centro es de alrededor de mil y pico. En la formación profesional la franja de edad oscila entre los 16 años en los ciclos medios hasta una edad madura en muchos de los ciclos superiores, sobre todo de tarde y de noche, así como ciclos profesionales semipresenciales.

La procedencia también varía desde la ESO, bachillerato, pruebas de acceso y la universidad. La diversidad en el aula suele ser importante en cuanto a nivel académico y de desarrollo personal, por lo que cada módulo formativo requiere un trato personalizado.

3.2. Centro

Si estudiamos la historia e infraestructura del centro académico como sede de Formación Profesional nos debemos remontar al curso académico de 1976 momento en el cual, comienza a impartirse formación de esta índole en esta institución.

En años posteriores y con la demanda creciente de enseñanza educativa, el centro llevó a cabo nuevas ampliaciones y la inclusión de nuevos programas formativos. Actualmente, el espacio físico del centro está compuesto de cinco edificios: el primero de ellos, el de la Administración, Aulas y Cafetería. El segundo, formado por las diversas aulas de bachillerato, ciclos y polideportivo. El tercero es el Salón de Actos, junto a un Laboratorio, y Aulas de Sanidad. El cuarto lugar corresponde a los Talleres de Automoción y Carpintería. El quinto es el edificio donde cohabita la ESO junto a diferentes espacios comunes como Biblioteca, Aulas de Música, Tecnología y Laboratorio, etc.

Por su parte el instituto año tras año sigue comprometido con la innovación educativa, la inserción laboral y la calidad en la enseñanza. El centro presenta toda la infraestructura y recursos educativos necesarios para la puesta en práctica de las distintas actividades formativas teniendo en cuenta la implementación creciente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), creando un entorno educativo con conexión a internet,

proyectors, pizarras digitales, ordenadores, softwares educativos y plataformas de aprendizaje.

El centro educativo agrupa varias enseñanzas (ESO, Bachillerato y ciclos formativos) en turnos de mañana, de tarde y noche. Dentro de la formación profesional contamos con 5 familias profesionales: Administración y Finanzas, Carpintería y madera, Automoción, Sanidad y Servicios a la Comunidad, que imparte diversos ciclos de grado medio y superior en horario de mañana, tarde y noche (semipresencial).

De forma específica las áreas formativas de formación profesional en este centro educativo son las siguientes:

En el área de Servicios Socioculturales y a la Comunidad, se ofrecen los siguientes programas: CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia, CFGS Animación Sociocultural y Turística, CFGS Integración Social, CFGS Educación Infantil y CFGS Promoción de Igualdad de Género. En el ámbito de Administración y Gestión, el centro dispone de los siguientes módulos profesionales como CFGM Gestión Administrativa, CFGS Administración y Finanzas y CFGS Asistencia a la Dirección. Por otro lado, en el área de Madera, Mueble y Corcho, se ofrecen CFGB Carpintería y Mueble, CFGM Carpintería y Mueble y CFGS Diseño y Amueblamiento. En el campo de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, el centro cuenta con el módulo CFGM Electromecánica de Vehículos. Finalmente, en el área de Sanidad, el centro ofrece diversos ciclos formativos, entre los que se incluyen CFGM Cuidados Auxiliares de Enfermería, CFGM Emergencias Sanitarias, CFGM Farmacia y Parafarmacia, CFGS Dietética y CFGS Documentación y Administración Sanitaria.

En cuanto a certificaciones de calidad, alianzas y planes de innovación y modernización del centro educativo con relación directa en este proyecto de innovación, nos encontramos:

Desde el año 2006 el centro educativo obtuvo la certificación ISO 9001:2000 internacional de gestión de calidad, y en el año 2008 el sello de compromiso para la excelencia EFQM.

El IES objeto de estudio, forma parte también de la ACEMEC, la alianza de un total de 38 Centros Educativos para la mejora continua en el ámbito de Canarias, entre los que se incluyen Institutos de Educación Secundaria Obligatoria (IES), Centros Públicos Integrados de Formación Profesional (CIFPs) y Escuelas de Arte. Todos estos centros tienen implantado un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001-2025 y tienen como objetivo

principal comprometerse a trabajar juntos para mejorar el servicio que prestan al alumnado y la sociedad en general. Específicamente, en lo referente a la innovación educativa, este centro objeto de participación del proyecto forma parte de la denominada Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible (RED CANARIA-InnovAS). Una iniciativa que está directamente alineada con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que permite entre otras ventajas mejorar los procesos de aprendizaje mediante propuestas innovadoras en áreas organizativas, pedagógicas y de participación, promoviendo prácticas educativas inclusivas y un compromiso con el desarrollo sostenible, basado en la ética del cuidado del entorno y las personas.

Siguiendo esta línea de la innovación metodológica en el aprendizaje y el plan de Modernización de la Formación profesional para el crecimiento Económico y Social y la Empleabilidad. Se ha conseguido la conversión de aulas tradicionales en espacios de tecnología aplicada a través de la creación de aulas ATECA.

ATECA implica transformar las aulas tradicionales tal y como las conocemos en espacios diseñados específicamente para la aplicación práctica de la tecnología. Esto incluye equiparlas con tecnología avanzada, como herramientas de realidad virtual, simuladores y laboratorios tecnológicos, para que los estudiantes adquieran habilidades técnicas y digitales en entornos reales. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) tiene un papel clave al ofrecer soluciones que crean un entorno flexible e interactivo. Al fusionar las TICs con la IA, no solo se maximiza el uso de los recursos tecnológicos disponibles, sino que también se revoluciona la educación, creando un entorno más personalizado, dinámico y adaptado a las necesidades de cada uno de los estudiantes. Las aulas ATECA y la inteligencia artificial pueden combinarse de manera efectiva para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje a nivel global.

3.3. Aula

El aula de referencia en la que se desarrollará el proyecto estará diseñada para promover el aprendizaje activo y colaborativo, siendo clave en la implementación de metodologías como el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) en el proceso educativo.

Además, se respaldará el uso de la inteligencia artificial generativa tanto dentro como fuera del aula, como herramienta de enseñanza y aprendizaje competencial. Se emplearán

mesas modulares dispuestas en grupos o círculos pequeños para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, lo que permite a los estudiantes interactuar fácilmente y organizarse en equipos para abordar retos o proyectos interdisciplinarios. Se implementarán áreas para simulaciones, espacios flexibles y utilización del aula ATECA. Se destinará el aula de tecnología aplicada que dispone este centro educativo, para realizar simulaciones de casos reales, donde los estudiantes puedan experimentar situaciones profesionales y/o académicas empleando las TICS de las que se dispone de forma individual o grupal.

En cuanto a Equipos tecnológicos, Tecnologías de la información y la comunicación (Tics) e Inteligencia Artificial (IA) en el aula, se implementará:

- Pizarra digital interactiva: Permite la visualización de contenido multimedia, proyectos colaborativos, y realizar explicaciones interactivas. También se utilizarán para mostrar recursos digitales y aplicaciones relacionadas con los temas de nutrición.
- Ordenadores y dispositivos portátiles: Cada estudiante tendrá acceso a un ordenador o Tablet con conexión a internet para realizar investigaciones, acceder a recursos en línea y colaborar en tareas digitales grupales.
- Proyector multimedia y pantalla grande: Para realizar presentaciones, visualizar simulaciones de casos, o mostrar información relevante durante las clases o proyectos colaborativos.
- Tableros digitales: Dispositivos electrónicos que ofrecerán comunicación aumentada y alternativa (CAA), específicamente Tablets con aplicaciones especializadas.

El aula ATECA está específicamente diseñada para emplear las Tics y las metodologías activas ya mencionadas en apartados anteriores. Incorporar la gamificación y el aprendizaje interactivo, combinados con la automatización de tareas administrativas mediante el empleo de la Inteligencia Artificial (IA). Con su implantación en el proceso metodológico conseguiremos crear un entorno educativo donde tanto el docente como el alumno se beneficien de la tecnología para mejorar la calidad de todo el proceso de aprendizaje.

Ambiente físico y entorno accesible del aula:

- Correcta ergonomía de iluminación y ventilación: El aula contará con una iluminación natural y artificial bien distribuida, y un sistema de ventilación adecuado que asegure la comodidad de los estudiantes, favoreciendo su

concentración y bienestar tanto en la temporada más cálida como fría del curso docente.

- Ambiente acogedor, adaptabilidad e inclusividad: Se buscará crear un ambiente inclusivo, motivador y cómodo, con paredes (tablones) que se pueden personalizar con material educativo relevante, carteles, flyers informativos que refuercen los valores de trabajo en equipo y aprendizaje continuo del aula.

Asimismo, al poder utilizar el aula ATECA, dispondremos de un aula accesible para estudiantes con discapacidades, asegurando que todos tengan igualdad de oportunidades en el acceso de su formación. La infraestructura innovadora del aula ATECA puede proporcionar recursos adaptados a las necesidades de los estudiantes con diversas discapacidades, garantizando que todos los alumnos tengan acceso a una educación de calidad, independientemente de sus condiciones físicas o cognitivas. Por ejemplo, el aula ATECA cuenta con lectores de pantalla para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) discapacidades visuales, o sistemas de amplificación de sonido y subtítulos en tiempo real para aquellos con dificultades auditivas (NEE). Por su parte, para aquellos estudiantes con discapacidades del habla o dificultades para comunicarse pueden beneficiarse de herramientas de comunicación aumentativa y alternativa (CAA), mediante el empleo de dispositivos de síntesis de voz o aplicaciones de comunicación visual. Estas herramientas permiten que los estudiantes interactúen de manera óptima con los contenidos educativos, facilitando que no se queden atrás en el proceso de aprendizaje, eliminando barreras que si pudieran existir en las aulas tradicionales de enseñanza de los centros educativos.

3.4. Alumnado

En cuanto a la contextualización del grupo objeto de estudio, el aula está compuesta por 17 alumnos de 1º de Superior en Dietética, de los cuales nueve son chicos y el resto son chicas. La mayoría accede al ciclo formativo tras haber superado el bachillerato. Las edades del alumnado oscilan principalmente entre los 18 y los 20 años, con un alumno de 23 años y otro de 25 años. En concreto, la mayoría de nuestro alumnado proviene de la comarca norte de la isla de Tenerife, aunque también tenemos influencia del resto de comarcas de la isla (así como de otras islas). El perfil del alumnado objetivo de estudio, provienen del bachillerato, enseñanza superior universitaria y grados medios de formación profesional.

Haciendo referencia a diagnósticos de trastornos y alumnado con necesidades específicas (NEAS), en el caso de que existieran alumnos con algún tipo de NEAS en este módulo específico, se adaptará el currículo para eliminar barreras al aprendizaje y promover la igualdad de oportunidades. No obstante, según la Orden de 13 de diciembre de 2010, las adaptaciones curriculares en Formación Profesional Específica no pueden eliminar los objetivos relacionados con las competencias profesionales del título. En este apartado, de forma general, la programación en el aula se ajustará a las características socioculturales de cada alumnado de forma específica e individualizada. Si lo relacionamos con el empleo y fomento de nuevas metodologías de aprendizaje, de forma práctica se traduciría en la modificación de las metodologías de enseñanza tradicionales, el uso de herramientas didácticas diversas y la implementación de estrategias pedagógicas basadas en el aprendizaje activo, que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes. Todo esto, empleando adecuadamente las nuevas tecnologías de la comunicación (Tics) y la inteligencia artificial (IA), sin que esto implique una reducción en la exigencia de los objetivos de la formación profesional estipulada para el curso académico.

4. Descripción curricular

4.1. Asignatura o ámbito

El módulo en el cual estableceremos este proyecto de innovación docente es de base o de ámbito transversal, es decir que contiene un conjunto de formación profesional específica que complementa la formación profesional de base, asociado a más de una unidad de competencia. De forma concreta está asociado a todas aquellas competencias que se refieren a organizar, gestionar, controlar, coordinar de forma específica dentro del ámbito de la profesión de estudio, en este caso la dietética.

Desde este punto de partida una de las capacidades que deben ser alcanzadas por los alumnos de la FP se refiere a la de relacionarse con el entorno de trabajo, lo que condujo al desarrollo del módulo profesional transversal de Relaciones en el entorno de trabajo o Relaciones en el equipo de trabajo (RET / REQ).

Los resultados de aprendizaje (LOE) y las capacidades terminales del módulo (LOGSE) relacionadas con este proyecto de innovación son las siguientes:

Tabla 1. Resultados de Aprendizaje y Capacidades terminales del módulo relacionados con este proyecto.

N.º	Resultados de Aprendizaje (LOE) y Capacidades Terminales (LOGSE).	Aplicación de la IAG y Nuevas Tecnologías.	Objetivos relacionados del Módulo RET/REQ.
1	Analizar los procesos de comunicación en organizaciones. Emitir y recibir instrucciones, coordinar proyectos.	Potencia el intercambio de ideas, agiliza la elaboración de planes dietéticos.	-Trabajar en equipo. - Estrategias de comunicación. -Uso de nuevos canales/IAG.
2	Afrontar conflictos laborales mediante la negociación. Favorecer la participación de todos.	Escenarios simulados con IA para entrenar habilidades de negociación.	- Trabajar en equipo. -Resolución de conflictos. -Habilidades blandas.
3	Analizar el rol del líder y ejercer el liderazgo adecuadamente. (Capacidad específica de RET)	Simulación de estilos de liderazgo mediante IA para casos prácticos.	-Trabajar en equipo. -Habilidades blandas.
4	Dirigir y dinamizar reuniones. Uso de metodologías activas como role-playing o gamificación.	IA como herramienta dinamizadora de reuniones, generar contenidos, apoyar dinámicas.	-Trabajar en equipo. - Habilidades de blandas. - Uso de nuevos canales/IAG.
5	Analizar y fomentar la motivación laboral para mejorar el ambiente y el compromiso.	IA para evaluar el clima laboral, propuestas automatizadas de mejora.	-Trabajar en equipo. Habilidades blandas. -Adaptación y formación profesional.

4.2. Relación con el currículo oficial

El presente proyecto de innovación se ajustará a la participación en programas y proyectos pedagógicos propios del centro educativo, empleando la IA generativa como mecanismo para su implementación. Se tendrán en cuenta los objetivos generales del centro, con una especial atención al alumnado más vulnerable y al que presente mayores dificultades (alumnado absentista, en riesgo de exclusión social, NEE y NEAE).

También se alineará dicha programación con los valores relacionados con el desarrollo sostenible cumpliendo así con los objetivos de la Agenda 2030 aspectos que profundizaremos en próximos apartados: estilos de vida respetuosos con el medio ambiente, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de la paz y la no violencia, la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Asimismo, e independientemente de las actividades que integraremos en apartados posteriores, entre los planes y proyectos de ámbito pedagógico que se trabajaran con la

metodología de aprendizaje basado en retos apoyándonos en el uso de la IA podemos encontrar:

Tabla 2. Planes y Proyectos de ámbito pedagógico.

Elemento, Plan o Proyecto:	Contenido Clave:
Red Canaria InnovAS.	Proyecto basado en 5 ejes: salud emocional, sostenibilidad, igualdad, comunicación, y solidaridad
Plan para la Convivencia Positiva.	Plan del centro escolar para fomentar respeto, inclusión y bienestar social.
ENLAZA.	Mejora de la FP mediante redes de conocimiento en calidad, innovación y Emprendimiento.
Departamento FOL.	Participa en la red de emprendimiento, aplicando metodologías innovadoras.
Planes Oficiales.	Alineado con el Plan Canario de FP y el Plan de Modernización del MEFP
Actividades Formativas.	Proyecto de empresa, <i>networking</i> , ponencias sobre habilidades blandas, <i>role-playing</i> ...

5. Diseño del proyecto de innovación docente

5.1. Enfoque metodológico

El enfoque metodológico elegido para este proyecto de innovación docente. Es el empleo de metodologías activas de aprendizaje cuyas estrategias o técnicas de trabajo se basan en el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG). De esta forma el empleo de la IAG es un mecanismo para la adquisición de cada una de las competencias claves del módulo específico a través del aprendizaje basado en retos.

Este eje metodológico no sólo permite promover el trabajo colaborativo, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas de cada uno de los estudiantes. Desde esta concepción, un aprendizaje centrado en retos fomenta un enfoque práctico y orientado a resultados, aspectos estrechamente relacionados con la preparación del estudiante a los próximos desafíos profesionales. De forma específica el uso del ABR y cómo se puede integrar la IAG dentro del módulo específico, quedaría de la siguiente forma: el objetivo es implantar el ABR y activarlo desde el planteamiento inicial de un reto o proyecto de una unidad didáctica. De esta forma y como veremos a continuación el reto debe tener cohesión con un contexto único y real que incentive al alumno a investigar y buscar respuestas y soluciones empleando como herramienta el uso de la IAG.

Consolidar el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) en el Ciclo Superior de Dietética, reforzándolo con el uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como herramienta de trabajo, da respuesta a la innovación educativa centrada en el alumno, potenciando un aprendizaje experiencial, digital, crítico, ético y comprometido con los valores y la realidad profesional del mundo que nos rodea.

Las tres actividades elaboradas con este enfoque metodológico (Simulación de Pacientes, Planificación Nutricional para Atletas y Análisis de Casos Clínicos) integran de forma transversal los principios del ABR:

Tabla 3. Principios a implantar del Aprendizaje Basado en Retos (ABR).

Principios a implantar:	Descripción:
Presentación del reto contextualizado y vinculado al ejercicio profesional de Dietética.	Se plantea una situación real o simulada relacionada con la labor del técnico en dietética para fomentar el aprendizaje de carácter significativo.
Desarrollo de productos funcionales y aplicables al desarrollo profesional.	Se elaboran planes dietéticos, presentaciones y análisis de casos con aplicación directa en contextos profesionales reales.
Trabajo colaborativo, toma de decisiones fundamentadas y reflexión crítica.	Se integra el trabajo en equipo, el debate informado y la reflexión sobre la práctica para mejorar la toma de decisiones.
Uso de la IAG como herramienta de trabajo.	Se utiliza la IAG para crear contenidos, analizar información, generar propuestas y valorar alternativas, integrándola en todo el proceso de aprendizaje.

Asimismo, cada una de estas actividades conllevan un aprendizaje por descubrimiento, la mejora de la autonomía y un mayor pensamiento ético ante el uso de nuevas tecnologías llevadas a la práctica sanitaria. Por su parte, emplear el ABR junto con herramientas de IAG permite a los docentes actualizar y adquirir nuevos conocimientos, desarrollar nuevas habilidades digitales, adaptándose así a los cambios y exigencias del sistema educativo del siglo XXI.

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) se consolida haciendo participe al estudiante de todo el proceso de aprendizaje, no sólo de partes concretas del mismo. A continuación, se establecen las fases del ABR y su relación con la actividad concreta de la programación metodológica de este proyecto.

Tabla 4. Fases del ABR relacionadas con las actividades.

Fases del Aprendizaje Basado en Retos	Actividad concreta de la programación
Planteamiento del reto.	El docente presenta una situación laboral concreta.
Investigación y análisis.	El alumnado analiza perfiles, artículos y casos específicos.
Idea y generación de soluciones.	Se generan planes nutricionales o recomendaciones.
Creación y ejecución.	Se elaboran menús, informes y presentaciones.
Presentación del producto.	Se exponen resultados con justificación científica y teórica.
Evaluación y reflexión.	<i>Feedback</i> , rúbricas, coevaluación y autoevaluación.
Trabajo colaborativo, toma de decisiones fundamentadas y reflexión crítica.	Se integra el trabajo en equipo, el debate informado y la reflexión sobre la práctica para mejorar la toma de decisiones.
Uso de la IAG como herramienta de trabajo.	Se utiliza la IAG para crear contenidos, analizar información, generar propuestas y valorar alternativas, integrándola en todo el proceso de aprendizaje.

En cuanto al beneficio que se obtiene de esta práctica metodológica podemos identificar los siguientes aspectos, en relación a la situación de aprendizaje:

Tabla 5. Beneficios del uso de esta metodología.

Situación de aprendizaje de un aula tradicional.	Situación de aprendizaje con enfoque metodológico innovador.	Beneficio clave.
Enseñanza de clases pasivas. El profesor es el principal transmisor de conocimientos, mientras que el alumno es receptor pasivo de información.	Aprendizaje activo centrado en el estudiante a través de retos, proyectos y reflexión crítica.	Aprendizaje significativo tanto dentro como fuera de aula.
Contenido descontextualizado, el contenido no tiene relación con el contexto real de los estudiantes.	Uso de casos reales y situaciones profesionales que conectan con la realidad laboral del técnico en dietética.	Mayor motivación y participación.
Evaluación memorística sin la capacidad de aplicar conocimientos a casos concretos.	Evaluación basada en productos funcionales y habilidades prácticas.	Desarrollo de competencias profesionales.
Falta de colaboración y trabajo en equipo, mayor trabajo individual.	Desarrollo de competencias sociales mediante trabajo colaborativo y toma de decisiones compartidas.	Mejora de habilidades blandas, pensamiento crítico y reflexivo.
Poco uso o uso escaso de la tecnología.	Integración efectiva de la IAG como herramienta de análisis, creación y evaluación.	Preparación para el futuro digital y colaborativo. Preparamos al estudiante para entornos con alta demanda de adaptación y uso de tecnología.

Asimismo, dicho enfoque innovador contribuye al desarrollo de competencias claves a través de cada una de dichas actividades, el alumnado desarrollará no sólo habilidades blandas sino también:

- Competencias específicas del título de Dietética, como es la evaluación, diseño y promoción nutricional.
- Competencias de carácter transversal, como la competencia digital, la competencia personal, social y de aprender a aprender de una forma autónoma, siguiendo un camino mayormente emprendedor.

5.2. Descripción de las actividades

A continuación, se describirá detalladamente tres actividades que conforman este proyecto de innovación docente, alineadas con los objetivos planteados y con la metodología activa de este trabajo académico.

Actividad nº1: Simulación de Pacientes reales mediante el empleo de la IAG.

La primera actividad, tiene como objetivo la simulación de atención y trato con pacientes en un centro de dietética, tanto asesoramiento online como presencial. Para ello, se empleará la IAG para la creación de perfiles de pacientes virtuales, con el fin de que el alumnado pueda aplicar sus conocimientos en situaciones mayormente realistas y personalizadas del mundo laboral.

- 1) Introducción y explicación: como nos encontramos ante la primera actividad donde se implantará este tipo de herramienta digital, el docente presentará a los estudiantes el contexto de la simulación. Detallará la actividad e introducirá el uso de IA generativa para crear perfiles de pacientes personalizados, proporcionando tiempo para posibles dudas iniciales.
- 2) Generación de perfiles de pacientes virtuales mediante la IAG: el docente, empleará la IAG para crear perfiles de pacientes virtuales y los subirá a ATECA como documentos o archivos interactivos. Una vez creados estos perfiles, los estudiantes recibirán su perfil asignado a través de ATECA. La labor del docente es crear perfiles a través de la IAG que contengan la información pertinente y necesaria sobre el estado de salud, preferencias alimentarias y objetivos nutricionales de cada perfil para cada alumno correspondiente.

- 3) Análisis de los perfiles virtuales: los estudiantes leerán el perfil de su paciente asignado y, en parejas, deberán realizar una evaluación nutricional completa, especificando necesidades, intolerancias y objetivos nutricionales. Mediante el empleo del aula ATECA, los estudiantes pueden realizar preguntas a la IA generativa o compartir recursos adicionales (enlaces a estudios, artículos, videos sobre nutrición) en el foro de discusión o incluirlos en sus respectivos planes dietéticos a través de enlaces o códigos QR.
- 4) Desarrollo del plan nutricional: con base en el análisis realizado en el apartado anterior, los estudiantes deberán crear un plan de tratamiento dietético, donde se incluya el menú semanal detallado, así como los suplementos complementarios si fueran necesarios. También se deberá especificar las estrategias de seguimiento del plan nutricional.

Este plan será elaborado en un documento colaborativo, podemos emplear, por ejemplo, Google Doc., para que los miembros del grupo puedan trabajar en forma y en tiempo real. En esta fase y siempre y cuando los estudiantes guarden el rigor científico y teórico pueden emplear herramientas de IA generativa para obtener recomendaciones sobre cómo mejorar la adaptación del plan a las necesidades de cada paciente o buscar estrategias para facilitar la educación nutricional a cada uno de los pacientes.

- 5) Presentación y justificación de cada Plan nutricional: una vez elaborado cada plan nutricional los estudiantes suben su plan de tratamiento final en un documento compartido o como un archivo en la sección de tareas. Y realizan la exposición de su plan usando materiales visuales (como diagramas, tablas nutricionales, imágenes de menús) creados en herramientas dentro de ATECA o externos como Canva, PowerPoint o Google Slides.
- 6) Retroalimentación y reflexión final: al finalizar las diferentes sesiones expositivas, el docente proporcionará un *feedback* a través de los comentarios de los archivos subidos a la plataforma o en el foro de discusión del mismo. Por su parte, como es la primera actividad donde empleamos la herramienta de la IAG, el docente propondrá una reflexión final, donde cada uno de los estudiantes expondrá su punto de vista y áreas de mejoras, así como la realización de la propia valoración de sus respectivos compañeros con una rúbrica como herramienta de evaluación principal.

Actividad nº2: Generación de Menús Personalizados para Atletas de Alto Rendimiento.

La segunda actividad a desempeñar tiene como objetivo saber implementar de forma efectiva menús personalizados para atletas de alto rendimiento, teniendo en cuenta sus necesidades energéticas y nutricionales de carácter específicas. Empleando las Tics y utilizando herramientas de inteligencia artificial generativa, el alumnado visualizará, investigará y analizará artículos en revistas científicas del sector para crear menús adecuados y bien fundamentados en base demostrada.

- 1) Introducción y explicación de la actividad: el docente seleccionará para cada estudiante un atleta de alto rendimiento (puede ser un deportista de cualquier disciplina, por ejemplo, crossfit, ciclismo, natación, fútbol, atletismo, etc.). El alumno una vez tenga el perfil del atleta deberá investigar las necesidades energéticas y nutricionales de dicho deportista, teniendo en cuenta su disciplina, sus rutinas de entrenamiento, periodización, competiciones y objetivos (aumento de masa muscular, rendimiento en competición, etc.).
- 2) Búsqueda y Análisis de Artículos Científicos: los estudiantes deben leer y analizar entre 2 a 3 artículos en revistas científicas sobre nutrición deportiva (pueden estar relacionadas con estrategias nutricionales para deportes de resistencia, fuerza, o deportes colectivos, etc.).
- 3) Desarrollo del Plan nutricional: el alumnado al igual que en la actividad anterior podrán emplear la IAG para extraer plantillas de informes de seguimiento para la creación de menús o como ayuda y/o soporte de búsqueda de información adicional siempre bajo rigor científico y académico.
- 4) Presentación y justificación del Plan nutricional: presentación de cada uno de los planes, utilizando una herramienta de presentación visual (como PowerPoint o Google Slides). Dicha parte expositiva deberá incluir el menú diario para cada atleta, cantidades diarias de macronutrientes, las distintas recomendaciones de suplementación y las recomendaciones en función de la competición.
- 5) Retroalimentación y reflexión final: al finalizar las diferentes sesiones expositivas, el docente también proporcionará feed-back escrito a través de comentarios de los archivos subidos a la plataforma o en el foro de discusión.

Por su parte, el docente elaborará una rúbrica a modo de heteroevaluación, con cada uno de los criterios de evaluación y ponderación, así como la descripción de cada uno.

Dicha herramienta de evaluación deberá ser subida al campus virtual o zona compartida del aula ATECA empleada entre alumnado o profesor.

Actividad nº3: Análisis Crítico de Casos Clínicos con el Uso de Inteligencia Artificial Generativa.

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes de ciclo superior de Dietética puedan realizar un análisis crítico de casos clínicos relacionados con la nutrición y la salud, empleando como herramienta principal la IAG para mejorar la comprensión, evaluación y toma de decisiones clínicas.

Tomando en consideración las respuestas y sugerencias proporcionadas por esta herramienta tecnológica, los estudiantes de forma grupal deberán evaluar dicha información y contrastarla no sólo con sus conocimientos previos, si no con fuentes científicas confiables.

- 1) Introducción y explicación de la actividad: el docente define el propósito de esta última actividad, con el propósito de que los estudiantes empleando la IAG creen un perfil virtual clínico y posteriormente analicen y debatan cada uno de los perfiles. El objetivo principal es que formen parte de todo el proceso desde la creación del caso clínico hasta su reflexión final.
- 2) Generación de perfiles de pacientes virtuales mediante la IAG: los estudiantes se dividirán en grupos pequeños de trabajo (de 3 a 4 personas) y haciendo uso de la herramienta de IAG y de todos los recursos que proporciona el aula ATECA que estimen conveniente crearán un perfil clínico de un paciente para su posterior análisis (pacientes con enfermedades metabólicas, intolerancias alimentarias o con necesidades específicas alimentarias).
- 3) Análisis y generación de recomendaciones de los perfiles virtuales: cada equipo de trabajo analizará el caso clínico de forma nítida tomando en consideración (edad, historia médica, hábitos, farmacología...). Una vez analizada el perfil seleccionado y utilizando de forma efectiva una herramienta de IA generativa, los estudiantes harán preguntas relacionadas con el caso, por ejemplo: Ante un perfil de paciente con diabetes tipo 2, ¿Qué dieta es más adecuada para evitar un alto índice de hipoglucemias?

- 4) Desarrollo y Análisis crítico de la información: tomando en consideración las respuestas y sugerencias proporcionadas por la IAG, los estudiantes de forma grupal deberán evaluar dicha información y contrastarla no sólo con sus conocimientos previos, si no con fuentes científicas confiables. Se otorga la oportunidad y se valora positivamente el desarrollo de dichas sugerencias empleando sistemas de realidad inmersiva, mixta o virtual del aula ATECA o en su caso mediante soporte tradicional expositivo.
- 5) Presentación y justificación de cada caso clínico: cada equipo de trabajo presentará el análisis crítico de cada caso clínico desarrollado mediante un storytelling. Durante dicha presentación de máximo 3 minutos, se deberá plantear la cuestión nutricional, considerar las diferentes recomendaciones y valoraciones, proponer ajustes a dichas recomendaciones, reflexionar sobre el uso ético de la IAG en la profesión y definir que percepción quiere que se tenga de su figura de nutricionista como propia marca personal.
- 6) Retroalimentación y reflexión final: siguiendo las actividades anteriores, al finalizar las diferentes sesiones expositivas, el docente proporciona feed-back escrito a través de comentarios de los archivos subidos a la plataforma o en el foro de discusión.

No obstante, y al encontramos ante la última actividad evaluativa, realizaremos una autoevaluación de cada equipo de trabajo, donde se tendrá en cuenta una reflexión crítica sobre esta actividad didáctica basado en un reto con IAG. Esta evaluación conlleva medir su propio rendimiento académico en comparación, por ejemplo, con otras actividades o proyectos realizados en un pasado, su nivel de motivación y el grado de satisfacción en cuanto al desarrollo de competencias claves tanto técnicas como blandas.

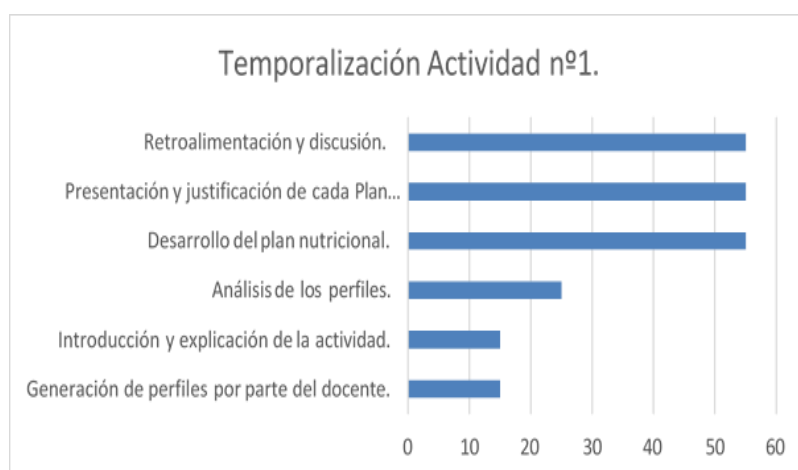
5.3. Criterios organizativos: espacios, temporalización y otros elementos necesarios

El Proyecto de innovación docente conllevará un total de tres meses de trabajo efectivo, pudiendo establecer dicha secuencia de contenido en alguno de los tres trimestres en los que se estructura un curso académico del módulo de RET. De forma específica, es necesario concretar que este módulo consta de dos sesiones semanales con una duración de 55 minutos de duración lectiva de carácter presencial.

Para la primera actividad el tiempo de trabajo efectivo será de carácter presencial y consistirá en un total de cuatro semanas lectivas de trabajo en el aula, es decir cuatro semanas o sesiones de trabajo, la programación se desarrollará en el aula ATECA con una duración cada una de 55 minutos mientras que el trabajo autónomo extra si así lo requiriera alguno de los proyectos se realizará a través de la metodología online que nos facilita esta tipología de aprendizaje.

Tabla 6. Temporalización actividad 1.

Actividad 1: Simulación de pacientes reales mediante el empleo de IAG.	Fecha inicio.	Duración en minutos.
Generación de perfiles por parte del docente.	10/04/2025	15
Introducción y explicación de la actividad.	10/04/2025	15
Análisis de los perfiles.	10/04/2025	25
Desarrollo del plan nutricional.	14/04/2025	55
Presentación y justificación de cada Plan nutricional.	17/04/2025	55
Retroalimentación y discusión.	21/04/2025	55

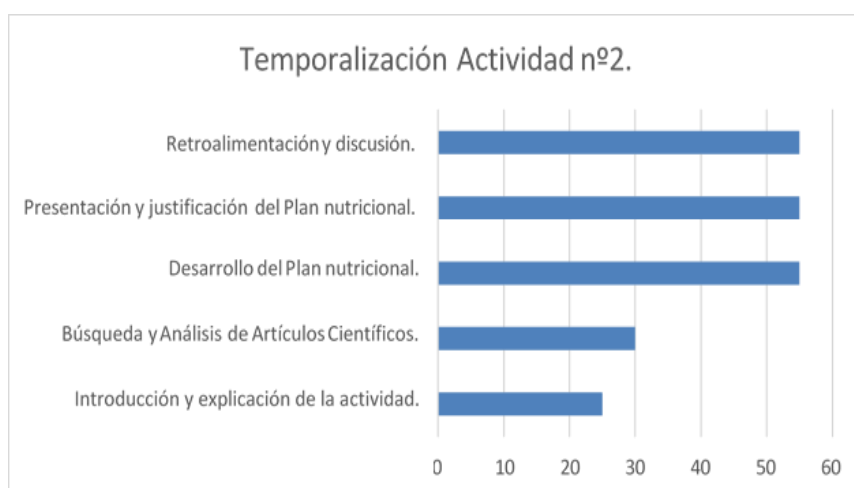


Para la segunda actividad de trabajo, emplearemos un total de cuatro semanas de trabajo efectivo. Tanto la introducción como la búsqueda científica utilizando mecanismos de IAG se realizará presencialmente en el aula ATECA, o en tal caso en un aula habilitada con dispositivos y conexión óptima a internet.

El desarrollo del plan nutricional, el eje temático de esta actividad se desarrollará de forma autónoma a través de la plataforma online habilitada al respecto y documentos compartidos, volviendo a tratar este proyecto de forma presencial para la última parte del mismo que sería la presentación oficial y discusión final.

Tabla 7. Temporalización actividad 2.

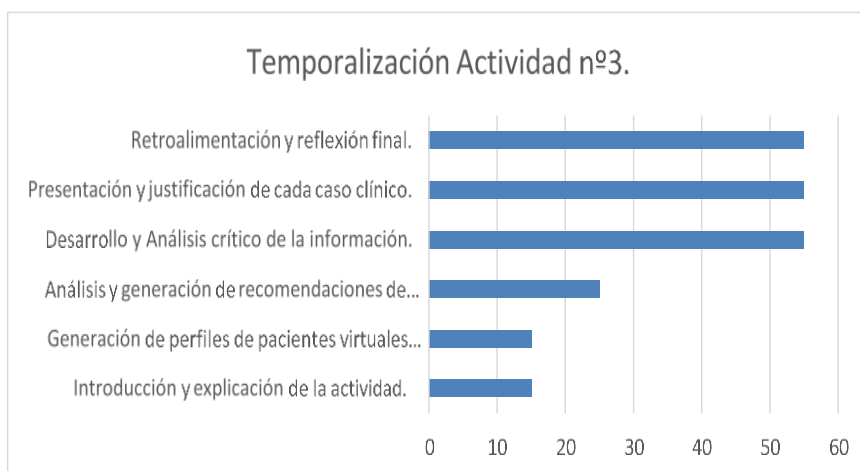
Actividad 2: Generación de Menús personalizados para atletas de alto rendimiento.	Fecha inicio.	Duración en minutos.
Introducción y explicación de la actividad.	24/04/2025	25
Búsqueda y Análisis de Artículos Científicos.	24/04/2025	30
Desarrollo del Plan nutricional.	28/04/2025	55
Presentación y justificación del Plan nutricional.	01/05/2025	55
Retroalimentación y discusión.	05/05/2025	55



Finalmente, para la última actividad de trabajo, emplearemos también un total de cuatro semanas de trabajo efectivo. El desarrollo y análisis crítico de la información de cada perfil virtual desarrollado por la IAG se desarrollará como tiempo de trabajo autónomo mientras que el resto de la secuenciación de la tarea se realizará presencialmente en el aula ATECA mencionada o aula con herramientas digitales disponibles del centro escolar, pudiendo emplear para esta actividad sistemas de realidad inmersiva, mixta o virtual del aula mencionada.

Tabla 8. Temporalización actividad 3.

Actividad 3: Análisis crítico de casos clínicos con el uso de IAG.	Fecha inicio.	Duración en minutos.
Introducción y explicación de la actividad.	08/05/2025	15
Generación de perfiles de pacientes virtuales mediante la IAG.	08/05/2025	15
Análisis y generación de recomendaciones de los perfiles virtuales.	08/05/2025	25
Desarrollo y Análisis crítico de la información.	12/05/2025	55
Presentación y justificación de cada caso clínico.	15/05/2025	55
Retroalimentación y reflexión final.	19/05/2025	55



5.4. Materiales y recursos necesarios

Recursos digitales: Tecnologías y Aplicaciones:

- Ordenadores, Tablets, Chromebooks o dispositivos móviles con acceso a internet.
- IAG para la generación de perfiles de pacientes y búsqueda de información como soporte y herramienta de trabajo.
- Herramientas de gestión de proyectos o plataformas colaborativas como Google Drive, Microsoft Teams o Padlet para que los estudiantes trabajen en grupos o de forma individual, compartan documentos y presenten sus planes dentro del aula ATECA.
- Herramientas para realidad virtual y aplicada del aula ATECA, mediante el empleo de: códigos QR, Plickers, Quiver education, Merge Cube, Assemblr Studio Web, CoSpacer, Star Walk 2, Ar Human Organs, etc.
- Plataforma de videoconferencia óptimas para compartir la actividad y las presentaciones en tiempo real en el caso de que alguna sesión o proyecto deba presentarse de forma online.

Recursos materiales:

- Plantillas, formularios o informe de planificación dietético para que los estudiantes completen sus respectivos planes dietéticos.

Recursos Complementarios:

- Libros, revistas científicas, artículos de referencia sobre nutrición clínica y deportiva o planificación de dietas en el ámbito de la salud.
- Acceso a bases de datos de recetas saludables o diferentes softwares referentes a planificación nutricional.

Herramientas de material evaluativo:

- Evaluación mediante rúbricas, se emplea tanto para la coevaluación por parte de los propios alumnos como en la heteroevaluación del propio docente, tomando en consideración la calidad de la información detallada en el plan de tratamiento nutricional (la precisión del plan o la viabilidad), el uso de herramientas y materiales empleados y la creatividad expositiva en la adaptación del plan a las necesidades de cada paciente y a los objetivos planteados.

5.5. Justificación de la innovación.

Dentro de la mejora del contexto educativo, la integración de esta tipología de actividades, fomentará un uso ético, inclusivo e innovador de una nueva tecnología, como es la inteligencia artificial en un sector concreto como es la salud y la educación. Alineando la programación de dicho proyecto innovador con las iniciativas de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cumpliremos con aquellos aspectos relacionados con la igualdad, la salud, la educación, la innovación y el bienestar sostenible.

Del mismo modo, con la consecución óptima de dicha programación, lograremos un aprendizaje basado en retos interdisciplinarios, que permitirá una evaluación continua de todo el progreso de cada estudiante, evaluando no solo competencias técnicas de nutrición sino también de crecimiento personal y habilidades blandas. Fomentando del mismo modo la capacitación docente en tecnologías aplicadas y metodologías activas de trabajo como nuevas prácticas pedagógicas de trabajo diario en el aula.

En cuanto a la innovación impulsada por la IAG, al emplear como herramienta de trabajo la IAG en la programación del aula, no sólo se fomentará el aprendizaje técnico, práctico, sino también el metacognitivo.

Guiando el aprendizaje basado en retos, con la incorporación de la IAG y los recursos tecnológicos que nos ofrece el aula ATECA conseguiremos un entorno accesible que atienda también a la diversidad. Todas estas herramientas ofrecen refuerzo y apoyo al alumnado con dificultades de aprendizaje, mediante el empleo de interfaces sencillas, múltiples formatos de trabajo, lectores de pantalla o la presencia de subtítulos o asistencia por voz.

Asimismo, el aula ATECA, cuenta con dispositivos mayormente accesibles y la posibilidad de emplear realidad aumentada, aspectos que facilitan la participación activa de todo el alumnado, independientemente de sus capacidades y condiciones individuales. Fomentando también la reducción de la brecha digital y de este modo una mayor equidad tecnológica ofreciendo el centro educativo una educación integradora y de calidad, aplicando el uso de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

6. Atención a la diversidad

Siguiendo la línea del apartado anterior, en el caso de que existiese alumnado con necesidades especiales se realizará la adaptación al currículo que corresponda, con el objetivo de eliminar las barreras al aprendizaje en todo lo que se pueda y avanzar en el camino de igualar las oportunidades de los alumnos. Si bien, según se recoge en la Orden de 13 de diciembre de 2010, las adaptaciones curriculares en la Formación Profesional Específica no pueden suponer la desaparición de los objetivos relacionados con las competencias profesionales del título.

Al margen de esto, y de modo general, el desarrollo de la programación en el aula se realizará adaptándose en todo lo posible a las características socioculturales del alumnado. En concreto, la mayoría del alumnado tiene una edad de entre 16 y 30 años (salvo algunos casos) y proviene de la comarca norte de la isla de Tenerife, aunque también existe influencia del resto de comarcas de la isla (así como de otras islas). Se tendrá en cuenta la atención personalizada al alumno/a con incorporación tardía al ciclo, apoyándolo con los contenidos ya trabajados, las actividades pendientes y una cierta flexibilidad en las pruebas escritas de desarrollo.

Por tanto, se tomarán en cuenta la heterogeneidad del alumnado y sus distintas variables, tales como: edad, experiencia profesional previa, estudios anteriores, capacidades y situaciones personales y/o profesionales.

Para ello, la metodología de aprendizaje debe ser adaptable a cada estudiante. Pudiendo, ofrecer actividades de refuerzo para aquellos alumnos que sientan que necesitan una mayor práctica, así como actividades más avanzadas para el alumnado con un mayor interés o capacidad.

Por su parte a la hora de la evaluación, para aquellos alumnos que presenten características personales que les impidan demostrar el alcance de criterios de evaluación y competencias, se les podrá realizar una adaptación de las actividades de evaluación según la normativa educativa vigente.

No obstante, todo este proceso de adaptación y mejora debe seguir los principios del DUA, es decir del Diseño Universal para el Aprendizaje, que establece cierta flexibilidad en lo referente a la manera en que el alumnado accederá a los recursos y muestra lo que sabe,

fomentando la búsqueda de su motivación académica. Atendiendo así a la diversidad de estilos de aprendizaje, y múltiples formas de acción y expresión, dando especial importancia a aquel alumnado que, por diferentes razones, están en situación de mayor vulnerabilidad, reforzando la equidad y contribuyendo a la capacidad inclusiva de la educación en el centro.

También es necesario tomar en consideración la brecha digital y solicitar la ayuda del centro educativo para los casos concretos que se detecten dificultades para la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de forma on- line.

En lo referente, al tratamiento transversal de la educación en valores, la metodología didáctica en la FP promoverá la integración de contenidos específicos, tanto científicos como tecnológicos como organizativos. Asimismo, y siguiendo la línea, el alumno aprenderá por sí mismo, incentivando el trabajo en equipo, la responsabilidad, la comunicación y la resolución de problemas en todos los ámbitos, tanto sociales como profesionales.

La educación no es solo la adquisición de competencias, sino también una experiencia en la que se fomentan valores que mejoran la vida profesional, personal y social del alumnado, así como el compromiso social con el medio. Por ello, en este módulo se contempla la transmisión y promoción de los valores recogidos en la legislación educativa, alineando con los proyectos, redes y programas en los que participa el centro educativo, tal como se establece en su Programación General Anual.

Atendiendo a lo establecido en este apartado, si existiese alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, realizaremos la adaptación curricular correspondiente con el objetivo de eliminar cualquier tipo de barrera en el aprendizaje continuo del estudiante, estableciendo así una educación mayormente equitativa e inclusiva.

Todo este planteamiento se centrará en torno al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), de tal forma que no nos limitamos a adaptar a posteriori, sino que nos anticipamos a la diversidad desde la fase de diseño curricular. De esta forma, podemos planificar la inclusión desde un primer momento teniendo en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje y promoviendo un aprendizaje más personalizado e inclusivo, especialmente orientado a garantizar el derecho a una educación de calidad de todo el alumnado, y en especial de aquel en situación de mayor vulnerabilidad.

Dentro de este enfoque, se contemplan medidas de refuerzo educativo y adaptaciones no significativas para este proyecto, tales como: acompañamiento personalizado del profesorado durante el proceso de desarrollo de ABR, desdobles, agrupamientos flexibles haciendo uso del trabajo en equipo, tutorías individualizadas, uso de materiales accesibles con empleo de IAG, apoyo visual y asistencia mediante IA para alumnos con dificultades de comprensión, ampliación de tiempos en tareas y pruebas, rúbricas adaptadas para garantizar la autoevaluación u otros cambios en la metodología que puedan ser barajados por todo el equipo docente del ciclo específico.

7. Evaluación del proyecto de innovación

Las estrategias de evaluación utilizadas en este proyecto de innovación docente pretenden medir, por una parte, el grado de cumplimiento de los objetivos planteados y por otro lado medir el impacto real de las actividades desarrolladas en un aula de formación profesional. Para ello, se combinarán métodos cuantitativos y cualitativos que nos permitirán obtener una visión integral del proceso desarrollado y de los resultados obtenidos con la realización del mismo.

Entre los tipos de evaluación que se desarrollará a lo largo de todo el proyecto educativo, hay que destacar las siguientes:

Evaluación participativa mediante el empleo de herramientas de coevaluación entre pares y espacios de retroalimentación como foros o reflexiones al cierre de cada proyecto. El objetivo es involucrar a todos los actores participantes del proyecto en el propio proceso de aprendizaje, fomentando sentimientos como la responsabilidad y el desempeño colectivo.

Al obtener cada actividad se realizará una evaluación sumativa midiendo el impacto del proyecto desarrollado y el cumplimiento de los objetivos, mediante rúbricas previamente elaboradas y diseñadas en función de la situación de aprendizaje propuesta.

Al finalizar el proyecto de innovación, el docente medirá su alcance mediante una evaluación de impacto, tomando en consideración la transformación ocasionada por el proyecto dentro del entorno educativo donde ejerce su labor docente.

La efectividad y consecución de los objetivos planteados para este proyecto de innovación se realizará de manera continua, mientras se vaya ejecutando cada una de las actividades

programadas y una vez expuestas. No obstante, al finalizar dicho proyecto con la realización de las tres situaciones de aprendizaje que se plantean, el docente encargado realizará una evaluación final del proyecto innovador.

En esta evaluación final y a modo de memoria de trabajo, como docente se deberá tomar en consideración el enfoque innovador llevado a cabo, a quién estuvo dirigido, duración, objetivos y los principales resultados alcanzados con dicha metodología de trabajo. Al realizar esta evaluación final a modo de síntesis se recalcará, el avance del proyecto innovador, obstáculos encontrados y posibles áreas de mejoras para futuros proyectos.

A continuación, se detallará para cada actividad de trabajo los instrumentos y herramientas de evaluación empleadas.

Herramienta de coevaluación: Actividad nº1:

El alumnado empleará para la primera actividad una herramienta de coevaluación, evaluando su propio desempeño dentro del grupo. Con este tipo de herramienta de evaluación fomentaremos la autocrítica, autoconciencia, el trabajo en equipo y el sentimiento de responsabilidad y pertenencia compartida hacia un grupo de trabajo. En lo referente a la evaluación diagnóstica, nos centraríamos en identificar el punto de partido de cada estudiante con respecto a sus conocimientos ya existentes en dietética y el uso de herramientas digitales.

En cuanto a la evaluación formativa, es necesario acompañar durante todo el proceso de aprendizaje, detectar debilidades y proporcionar un *feedback* adecuado (observación directa, checklist, foros colaborativos...). La evaluación sumativa, valorará el producto final de esta primera actividad y la adquisición competencial alcanzada, mediante una rúbrica que tome en cuenta la creatividad, la coherencia, la justificación y la exposición oral o audiovisual.

Tabla 9. Rúbrica actividad 1.

Variable-Criterio de evaluación:	Descripción:	Puntuación (1-5):	Aportaciones y mejoras:
Calidad Originalidad y Creatividad del Contenido.	El contenido del proyecto es original, claro, relevante y responde adecuadamente a los objetivos establecidos por el docente.	1-2-3-4-5	
Organización y Estructura.	El proyecto está correctamente organizado, con una estructura lógica y fácil de seguir.	1-2-3-4-5	

Uso de Recursos y Herramientas.	Se hace un uso adecuado de la IAG y recursos (visuales, auditivos, tecnológicos, etc.) para enriquecer la presentación.	1-2-3-4-5	
Claridad en la Presentación.	El proyecto ha sido presentado de manera clara y fácil de entender y correctamente justificado.	1-2-3-4-5	
Trabajo en Equipo.	Cada estudiante ha colaborado de manera efectiva y equitativa en la realización del proyecto con el equipo.	1-2-3-4-5	
Cumplimiento del tiempo convenido y plazos establecidos.	El proyecto ha sido entregado dentro del tiempo establecido.	1-2-3-4-5	

Herramienta de Heteroevaluación: Actividad nº2:

El docente para esta segunda actividad evaluará el desempeño de cada alumno y los resultados de sus respectivos proyectos, teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos, la calidad de los productos y el grado de innovación que se ha planteado con cada actividad planteada. Para ello se emplea rúbrica de evaluación y de observación directa del desarrollo diario en el aula, finalizando dicha heteroevaluación con la publicidad de dichos resultados. El objetivo de que el alumnado sea partícipe de su heteroevaluación realizada es poder llegar a una retroalimentación de carácter constructiva para futuros proyectos. Para esta segunda actividad, la evaluación diagnóstica se realiza al inicio para conocer la relevancia nutricional y justificación de la misma, conocimientos previos, intereses y necesidades del alumnado. La evaluación formativa se aplica durante el desarrollo del proyecto, mediante la observación directa, con el fin de orientar el aprendizaje y ofrecer retroalimentación continua. Mientras que la evaluación sumativa se llevará a cabo al final, valorando el desempeño global, la calidad e innovación de los productos, y deberá ser mostrada de forma transparente a través de una rúbrica específica como veremos a continuación.

Tabla 10. Rúbrica actividad 2.

Variable-Criterio de Evaluación:	Ponderación (%)	Descripción:
Relevancia Nutricional del Menú Nutricional de cada atleta.	30%	El Plan nutricional resuelve las necesidades nutricionales del atleta seleccionado, teniendo en cuenta la disciplina, objetivos y el régimen de entrenamiento diario. Las cantidades de macronutrientes están equilibradas y son adecuadas (carbohidratos, proteínas y grasas).
Correcto uso de la IAG.	20%	El empleo e interacción con la IA es efectiva y está claramente justificada.

Justificación de cada una de las Elecciones Alimenticias del Plan Nutricional.	25%	La elección alimenticia para cada atleta se encuentra fundamentada en investigación y en las necesidades nutricionales. Se detalla y se explica por qué se eligen ciertos alimentos frente a otros en función de las demandas de entrenamiento y objetivos.
Variedad y Creatividad en la creación de cada Menú nutricional.	15%	El menú creado es variado y equilibrado. Se valora positivamente que se muestren opciones variadas dentro de las restricciones dietéticas de cada atleta.
Calidad y Claridad de la Presentación Oral.	10%	La presentación es atractiva, clara y bien estructurada. Se presenta la información de forma coherente y cercana. Se emplean herramientas de presentación de forma correcta (como Google Slides, PowerPoint, etc.).

Herramienta de evaluación: actividad nº3:

El alumno debe reflexionar sobre su experiencia en la elaboración de este reto siendo 5-Excelente, 4 bueno, 3 satisfactorio y 1-2 insatisfactorio. Considerando cómo la herramienta de IAG, ha sido soporte a lo largo de la actividad, desde la creación del proyecto hasta la obtención del proyecto final.

El docente recomienda a cada alumno, que su grado de satisfacción sea con base a su propia experiencia vivida con esta metodología de aprendizaje, incentivando que dejen a modo de comentario en dicha rubrica una retroalimentación que ayudará a identificar áreas de mejora para futuras actividades con esta metodología de trabajo activo. Antes de comenzar, se desarrollará una evaluación diagnóstica, el alumno reflexiona sobre los conocimientos de haber ido trabajando con el uso de la IAG, tomando en consideración sus conocimientos y expectativas respecto al uso de la IAG. La evaluación formativa, durante la ejecución de la actividad, el docente deberá observar el uso que se hace de la IAG, promoviendo una reflexión y ofreciendo *feedback* a lo largo del desarrollo del reto propuesto.

En cuanto a la fase de evaluación sumativa, el alumnado para esta actividad concreta valorará su experiencia con el uso de la IAG (de 1 a 5), reflexionando y desarrollando un breve comentario en la rúbrica, aportando ideas de mejora para futuras actividades implementado esta metodología.

Tabla 11. Rúbrica actividad 3.

Objetivos alcanzados:	El estudiante está completamente satisfecho con el uso de la IA como herramienta de trabajo.	El estudiante está generalmente satisfecho con el uso de la IAG como herramienta de trabajo, aunque considera que hay aspectos que podrían mejorar (especificar qué aspectos se podría mejorar en el recuadro de comentario).	El estudiante tiene una satisfacción moderada con la IA, ya que algunos aspectos fueron útiles, pero hubo otros que dificultaron su propio proceso de aprendizaje.	El estudiante no está satisfecho con el uso de esta herramienta, considerando que la IAG no cumplió sus expectativas y dificultó el proceso de trabajo.
Grado de Satisfacción (escala 1-5):				
Comentario adicional de mejora:				

8. Contribución del proyecto a los ODS

El presente proyecto de innovación docente, contribuye al cumplimiento de varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

A continuación, se detalla cómo las acciones programadas para cada actividad contribuyen a la consecución de los siguientes objetivos:

- ODS 3: Salud y Bienestar. La metodología a desarrollar está orientada a la capacitación profesional de los alumnos en el campo de la nutrición, con el objetivo de que puedan garantizar una vida sana y promover el bienestar, afrontar desafíos y promover la prevención de la salud.
- ODS 4: Educación de calidad. Mediante metodologías activas de trabajo, el trabajo colaborativo y el uso de nuevas tecnologías en entornos innovadores

como es el aula ATECA, garantiremos una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

- ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura. Todo el proyecto de innovación integra la innovación tecnológica en el aprendizaje, promoviendo el uso responsable y ético de la IAG, herramientas colaborativas en línea, o de nuevos espacios educativos como el aula ATECA.
- ODS 10: Reducción de las Desigualdades. Se Reduce las desigualdades y se promueve la equidad en todo el proceso de aprendizaje del alumnado. Se trabajan valores como la inclusión y la equidad, al diseñar planes nutricionales adaptados a distintos contextos y necesidades individuales.

El proyecto de innovación docente, contribuye en la transformación de la metodología de aprendizaje y en su enfoque hacia la consecución de los ODS 2030. Este impacto se puede evaluar tomando en cuenta tanto sus efectos a corto como a largo plazo en el contexto educativo y en el logro de los ODS seleccionados.

Si tenemos en consideración el impacto del proyecto a corto plazo, podemos considerar los siguientes aspectos:

El empleo de metodologías activas de trabajo y el uso de IAG como herramienta de trabajo, frente a la enseñanza tradicional, logrará una educación mayormente personalizada, con adaptación de contenidos a cada una de las necesidades específicas, junto con un aumento del rendimiento académico.

Por su parte la integración de herramientas tecnológicas emergentes en aulas integradoras, supondrá poder adoptar enfoques pedagógicos innovadores, interactivos y colaborativos en el aula. Facilitando también una mayor retención de información al ofrecer estrategias de aprendizaje mayormente personalizadas y flexibles.

En el contexto educativo y en el logro de los ODS el impacto a largo plazo se concentra en torno a la consecución de profesionales de la nutrición mayormente preparados que puedan liderar la innovación sanitaria, mediante la formación de futuros profesionales comprometidos con la equidad y la sostenibilidad. De forma específica el impacto a lo largo plazo se establece sobre los principios de salud, bienestar, innovación y equidad, de acuerdo a los ODS:

- ODS 3 – Salud y Bienestar: el alumnado que forma parte de este módulo participará de forma activa en la prevención y promoción de hábitos saludables.
- ODS 4 – Educación de Calidad: esta metodología y enfoque educativo, al incentivar e incorporar nuevas herramientas de aprendizaje, da la oportunidad de transformar nuestro modelo de enseñanza contribuyendo al acceso a una educación de mayor equidad y calidad.
- ODS 8 – Trabajo Decente y Crecimiento Económico: formación y capacitación enfocada a las competencias existentes del mercado de trabajo, el fomento del emprendimiento nutricional y sanitario y el uso de herramientas de innovación como mejora de la empleabilidad. Aspecto que disminuye el riesgo de exclusión social, laboral, incrementando la incorporación a empleos de mayor calidad.
- ODS 9 – Industria, Innovación e Infraestructura: el uso de nuevos entornos digitales y nuevos espacios de trabajo, no solo fomenta la innovación educativa si no que permite que las nuevas generaciones de profesionales empleen esta tecnología para abordar los nuevos desafíos del sector.
- ODS 10 – Reducción de las Desigualdades: con la implementación de esta metodología de trabajo se promueve una atención mayormente personalizada y equitativa, que contribuirá a mitigar las desigualdades, con una mejora en el acceso de recursos de aprendizaje, que dará respuesta a la diversidad del aula.

9. Conclusiones

La correcta puesta en práctica del proyecto de innovación docente basado en el uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) con metodologías activas de trabajo en el aula, concretamente en el ámbito de la dietética y la nutrición, espera generar un cambio profundo en la dinámica de aprendizaje que se llevaba desarrollando hasta ahora. No sólo, se espera que el estudiante desarrolle competencias específicas del módulo, si no también que fortalezca y adquiera habilidades blandas, creatividad, trabajo colaborativo y un mayor pensamiento crítico, haciéndole participe en todo momento de su propio proceso de aprendizaje.

De esta forma uno de los resultados esperados, es el fomento de un entorno de aprendizaje mayormente inclusivo, accesible y equitativo, donde las nuevas tecnologías faciliten la eliminación de desigualdades existentes en el aula. Asimismo, surge como otro

resultado esperado la transformación de la práctica docente hacia nuevos métodos de enseñanza, haciendo necesaria la capacitación a lo largo de toda la vida laboral del profesorado en tecnologías emergentes de trabajo y/o metodologías activas como viene siendo el aprendizaje basado en retos.

Si nos centramos en el apartado de la educación bilingüe, el presente proyecto permite la inclusión de recursos generados por IAG, así como el empleo de asistentes virtuales, traductores o subtítulos automáticos facilitando el idioma de forma transversal y funcional. Asimismo, a través de esta tipología de aprendizaje se puede emplear el inglés en este caso como lengua extranjera vehicular que se estudia como herramienta de comunicación para situaciones reales, preparando así al alumnado que así lo deseara para su formación externa mediante el programa Erasmus.

De esta forma, llevar a cabo metodologías activas de trabajo en el aula, con empleo de nuevas herramientas tecnológicas, todo ello unido a un enfoque multidisciplinar con el uso del inglés como lengua vehicular, permitirá una mayor integración tanto de sinergias educativas como profesionales con el resto de la sociedad.

Si reflexionamos sobre las lecciones y aprendizajes obtenidos a partir de la consecución del proyecto, podemos destacar la eficacia del uso de la IAG como herramienta de personalización del aprendizaje del alumnado. También, cabe reflexionar sobre el impacto positivo del empleo de la tecnología como herramienta y elemento motivador, concretamente en centros educativos donde siempre ha sido difícil integrar innovación educativa de forma estructurada dentro de una programación didáctica.

No obstante, es común que tengan lugar limitaciones iniciales al cambio principalmente por parte de algunos docentes que siguen implementando y creyendo en una educación mayormente tradicional y magistral. Otro desafío relevante es la necesidad de hacer un uso adecuado y ético de estas nuevas herramientas de trabajo, para que puedan convertirse en oportunidades para el aprendizaje y no en una disminución de la calidad educativa.

En cuanto a las recomendaciones para futuras acciones, propongo establecer un plan de formación para los docentes, que tome en cuenta tanto formación técnica como una cualificación práctica mediante talleres relacionados con metodologías activas de aprendizaje

y empleo de nuevas herramientas de trabajo, como es la IAG. Para ello es recomendable seguir fortaleciendo toda la red de infraestructura tecnológica del centro educativo, cumpliendo así con los objetivos de calidad y el acceso equitativo a medios tecnológicos.

Si tomamos en consideración la reflexión como profesional, considero que este proyecto representa una oportunidad única para transformar el aula tradicional en un espacio más inclusivo, dinámico y centrado mayormente en el estudiante. La implementación de IAG, como herramienta de aprendizaje combinada con metodologías activas de trabajo, tiene el potencial de mejorar tanto el aprendizaje de contenidos técnicos como el manejo de habilidades blandas de forma interdisciplinar.

Desde esta concepción no solo responde el proyecto a las necesidades que hoy en día tiene nuestro sistema educativo, sino que se anticipa hacia la consecución de una escuela mayormente conectada con los desafíos del XXI.

A nivel profesional, este proyecto me ha permitido conocer el papel que juega el aprendizaje centrado con el alumnado, donde el rol que juega el docente se transforma al de facilitador de conocimientos. Por su parte, se reconoce el valor del poder motivador del uso de la tecnología en un entorno educativo específico, de forma responsable y estructurada.

Asimismo, cada una de las actividades y acciones planteadas tiene un impacto real en el desarrollo competencial. Las metodologías activas como el aprendizaje basado en retos o el aprendizaje colaborativo, combinados con el uso responsable de la IAG, pueden favorecer un entorno de enseñanza donde el alumnado no solo aprende conocimientos, sino que los puede aplicar en contextos diarios y multidisciplinares. De tal forma que el uso de las nuevas tecnologías no se presenta como un fin en sí mismo, sino como una herramienta estratégica de mejora del aprendizaje.

En cuanto a los aspectos que pueden mejorarse o replicarse en otros contextos educativos nos encontramos con los siguientes aspectos: en primer lugar, la resistencia al cambio de algunos docentes, la brecha digital y asegurar un uso ético y responsable de IAG. Teniendo en cuenta estas variables, como propuestas de mejora, se recomienda diseñar un plan de forma integral que incluya tanto habilidades técnicas como metodológicas para los

docentes, reforzar toda la infraestructura tecnológica del centro educativo, fomentando el correcto uso de la IAG con una correcta alfabetización digital.

Desde una perspectiva general, este proyecto representa una oportunidad única y competencial para reconfigurar un aula tradicional hacia un espacio más dinámico, inclusivo y conectado con los desafíos del siglo XXI. La combinación de metodologías activas con tecnologías emergentes como la IAG no solo responde a las necesidades actuales del sistema educativo, sino que anticipa soluciones para futuros contextos sociales, educativos y económicos.

10. Referencias

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2011, 5 de julio). *Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición*.

ACEMEC. (s.f.). *Página de inicio*. <https://www.acemec.org/>

Consejería de Educación, Formación Profesional, Actividad Física y Deportes. (2024, febrero). *La inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo*. Gobierno de Canarias. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofesgrancanariasur/la-inteligencia-artificial-ia-en-el-ambito-educativo/>

Gobierno de Canarias. (2010, 13 de diciembre). *Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regulan las adaptaciones curriculares en Formación Profesional Específica*. <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/>

Gobierno de Canarias. (s.f.-a). *Aulas de tecnología aplicada (ATECA)*. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/proyecto/38700001-0002/aulas-de-tecnologia-aplicada-ateca/>

Gobierno de Canarias. (s.f.-b). *Red Canarias Innova*. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/redes-educativas/red-canarias-innovas/>

Hanf, G., Greinert, W.-D., & Varsori, A. (Eds.). (2014). *Una historia de la formación profesional en Europa* (Vols. 1–2). Ediciones Universidad de Salamanca.

IES La Orotava Manuel González Pérez. (s.f.). *Página de inicio*. <https://www.iesorotava.es/>

Medina, A., Sevillano, M. L., & Domínguez, C. (2000). Metodología innovadora en el proceso educativo. *A distancia*, 1, 32.

Medina Rivilla, A. M. (2009). *Innovación docente e investigación en ciencias de la educación*. Editorial Universitaria Ramón Areces.

Parlamento Europeo. (s.f.). *La educación y la formación profesional*.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/es/sheet/139/la-educacion-y-la-formacion-profesional>