



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

INTEGRACIÓN DE LAS REDES SOCIALES EN
BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS
AMBIENTALES EN 1º DE BACHILLERATO

Gloria López Navarro

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

Dirigido por Elena Cequier Sánchez

Convocatoria de Julio de 2025

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a mis padres todo el esfuerzo que hacen para que yo consiga un buen futuro. Gracias por empujarme en cada decisión, acompañarme en cada una de mis etapas y por ayudarme en cada obstáculo. Mil gracias por todo lo que hacéis por mí, día tras día.

Agradecer a mis hermanos la fuerza que me dan diariamente, su acompañamiento, ayuda, consejos y ánimos.

A toda mi familia, por hacerme sentir orgullosa del camino que estoy construyendo. Gracias por celebrar conmigo cada logro.

También quiero agradecer a mis amigas y compañeras Carmen y Silvia, por acompañarme en este proceso, ayudarme en los momentos difíciles y hacerme sentir orgullosa de las personas que me rodean.

Por último, agradecer a mi tutora Elena, por su disponibilidad y ayuda en la realización de este trabajo.

Índice

Resumen	4
Abstract.....	5
1. Introducción.....	6
2. Objetivos.....	10
3. Contextualización	10
3.1. Características del entorno escolar	10
3.2. Centro	12
3.3. Aula	13
3.4. Alumnado.....	14
4. Descripción curricular	15
4.1. Asignatura o ámbito.....	15
4.2. Relación con el currículo oficial	15
5. Diseño del proyecto de innovación docente	20
5.1. Enfoque metodológico.....	20
5.2. Descripción de las actividades	21
5.3. Criterios organizativos: espacios, temporalización y otros elementos necesarios	27
5.4. Materiales y recursos necesarios.....	30
5.5. Justificación de la innovación.	31
6. Atención a la diversidad	33
7. Evaluación del proyecto de innovación.....	37
8. Contribución del proyecto a los ODS.....	42
9. Conclusiones	43
10. Referencias	47
Anexos	51

Resumen

Este trabajo de fin de máster presenta un proyecto de innovación que tiene como objetivo general integrar las redes sociales en Biología, Geología y Ciencias Ambientales en 1.º de Bachillerato, en un centro concertado situado en la Región de Murcia con una gran diversidad cultural. La propuesta busca afrontar los desafíos de la actualidad con la implementación de metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el aprendizaje colaborativo, apoyándose en el Modelo Instruccional de Merrill y en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), con el fin de potenciar la inclusión del alumnado. Durante ocho semanas, los alumnos realizarán diferentes actividades sobre los estímulos sensoriales y sus respuestas fisiológicas y crearán productos digitales como infografías e informes experimentales que serán publicados en perfiles educativos gestionados por los docentes. La evaluación es continua, diferenciada e inclusiva, utilizando herramientas como rúbricas, listas de control, diarios de clase y cuestionarios. Además, se relaciona con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que tienen en cuenta la calidad educativa y la inclusión. En definitiva, esta propuesta busca transformar la enseñanza tradicional y promover un aprendizaje más significativo, conectando la teoría con contextos reales.

Palabras clave: Actividades innovadoras; metodologías activas; Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP); aprendizaje colaborativo; plataformas digitales.

Abstract

This master's thesis presents an innovation project aimed at integrating social media into Biology, Geology, and Environmental Sciences for 1st-year Baccalaureate students at a charter school located in the Region of Murcia, characterized by great cultural diversity. The proposal seeks to address current educational challenges through the implementation of active methodologies, such as Project-Based Learning (PBL) and collaborative learning, supported by Merrill's Instructional Model and the Universal Design for Learning (UDL), with the goal of enhancing student inclusion. Over the course of eight weeks, students will carry out various activities related to sensory stimuli and their physiological responses and will create digital products such as infographics and experimental reports, which will be published on educational profiles managed by the teaching staff. Assessment will be continuous, differentiated, and inclusive, using tools such as rubrics, checklists, class journals, and questionnaires. Furthermore, the project is aligned with several Sustainable Development Goals (SDGs) that emphasize quality education and inclusion. Ultimately, this proposal aims to transform traditional teaching and foster more meaningful learning by connecting theory with real-world contexts.

Keywords: Innovative activities; active methodologies; Project-Based Learning (PBL); collaborative learning; digital platforms.

1. Introducción

Este Trabajo de Fin de Máster (TFM) presenta una propuesta innovadora para integrar las redes sociales en el aula de 1º. Bachillerato, en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales. Se pretende transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso responsable de redes como Instagram y Facebook.

La propuesta se fundamenta en los principios educativos estipulados en el Decreto n.º 251/2022, del 22 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, 2022). Las redes sociales se consideran herramientas que facilitan la inclusión, permitiendo a todos los alumnos optar por una educación de calidad, que se adapte a sus necesidades (Gonzalez-Gonzalez et al., 2021).

Las redes sociales tienen sus orígenes en los años 30. Sin embargo, la comunicación por medio de internet ha avanzado con gran rapidez desde que se lanzó la World Wide Web en 1989. Además, con la llegada de la Web 2.0 en 2004, se han creado comunidades de aprendizaje en línea (Alcalá et al., 2015).

El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha ganado gran importancia tras la crisis del COVID-19, que hizo que las instituciones educativas replantearán sus métodos de enseñanza (Fernández, 2023). Actualmente, según The Statistics Portal, el uso de las redes sociales ha aumentado de manera significativa. Se considera que Facebook es la red social más utilizada, alcanzando más de 3.070 millones de usuarios en 2025, seguida por YouTube con 2530 millones e Instagram con 2000 millones de usuarios. Sin embargo, después de COVID-19, la plataforma TikTok alcanzó más de 1590 millones de usuarios activos (*Social media users by network, AMO, 2025*).

Este estudio sostiene que, cuando se emplean las redes sociales de forma responsable, promueven la motivación, refuerzan las habilidades digitales y estimulan un aprendizaje significativo en el aula.

1.1. Principios del uso de redes sociales en educación

Las redes sociales pueden definirse como entornos digitales donde personas con intereses comunes interactúan, comparten información y generan contenidos de manera colaborativa (García González et al., 2022). La utilización de las tecnologías digitales en la educación permite actualizar la práctica docente y las competencias necesarias para resolver problemas en la sociedad actual. Además, las redes sociales fomentan nuevas formas de educar y aprender, adaptándose a las necesidades de cada alumno (Area Moreira, 2019).

Este proyecto resalta la importancia de potenciar las competencias digitales de los docentes. Para ello, se estructuran en cinco áreas fundamentales según el Marco Europeo de Competencias Digitales (Durán Chinchilla et al., 2021):

- Gestión de la información: capacidad para localizar, seleccionar, organizar y evaluar información digital.
- Comunicación: uso de herramientas en línea para compartir recursos, participar en comunidades digitales y colaborar.
- Creación de contenidos: habilidad para desarrollar y editar imágenes, textos y la producción de materiales digitales.
- Seguridad: protección de datos personal y uso responsable de la tecnología.
- Resolución de problemas: capacidad para seleccionar y utilizar las herramientas digitales adecuadas para afrontar desafíos.

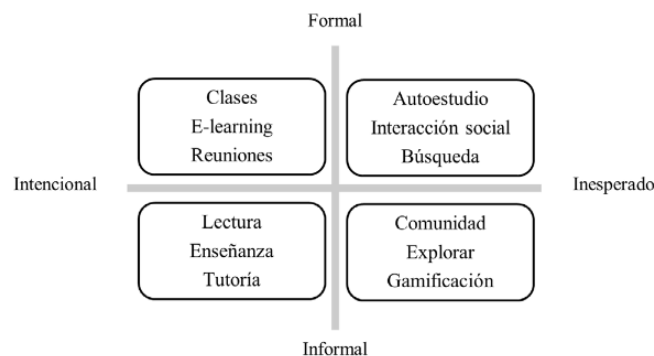
Las redes sociales se presentan como herramientas clave para centralizar actividades, fortalecer el sentido de comunidad, mejorar el ambiente de trabajo, promover competencias digitales y facilitar la coordinación de distintos grupos de aprendizaje (Muñoz Prieto et al., 2013).

Desde un enfoque pedagógico, este proyecto se basa en la teoría del Conectivismo, la cual propone que el conocimiento se halla en redes de conexiones y que el aprendizaje implica la construcción y exploración de esas redes. Este modelo promueve entornos interconectados en los que el alumno es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje (Ortiz & Corrêa, s. f.).

Tradicionalmente, el docente era la única fuente de información y el alumno solo asumía una actitud pasiva, con un enfoque memorístico. Actualmente, la función del docente

ha cambiado, actuando como un facilitador que acompaña y guía el proceso de aprendizaje, promoviendo la innovación y la incorporación de tecnologías. Por otro lado, el alumno se convierte en el protagonista activo y autónomo de su aprendizaje, utilizando las TIC como herramientas para su desarrollo académico y personal (Durán Chinchilla et al., 2021). Además, las redes sociales facilitan la conexión entre los canales de aprendizaje formales e informales, tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Comunidades de aprendizaje en redes sociales desde diferentes contextos de formación. Fuente: Salas Bustos, S. (2020).



Varios estudios muestran las ventajas del uso de las redes sociales en la educación. Por ejemplo, X (antes Twitter) se considera una herramienta útil para buscar y difundir información, así como para la comunicación e interacción. Se ha demostrado que las competencias adquiridas por los alumnos mediante su uso van más allá del ámbito académico y se relacionan con situaciones reales y profesionales, a la vez que aumentan la motivación del alumnado por ser protagonistas de su propio aprendizaje (Gallardo-López & López-Noguero, 2020).

Otro estudio, demostró que Facebook facilita la interacción y comunicación entre los alumnos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. También incrementa la motivación e incluso permite la creación de muros colaborativos que fomenten la innovación educativa dentro y fuera del aula (Salas Rueda et al., 2019).

De igual manera, el uso de YouTube ha demostrado que mejora la creatividad y la capacidad crítica de los alumnos, fomentando habilidades como la tolerancia, la organización y la planificación. Además, usar esta red social fomenta el desarrollo de competencias clave,

como la competencia digital, aprender a aprender, competencia sociales y cívicas, competencias lingüísticas y el sentido de la iniciativa (Pérez-García, 2024).

1.2. Riesgos, prevención y protección de datos en el uso de redes sociales

Con el uso de las redes sociales, los adolescentes están expuestos a muchos peligros. Uno de los más importantes se relaciona con la forma de manejar la información que comparten y la huella digital que generan en la red. Estos problemas se producen por los rasgos propios de su etapa de desarrollo, ya que muestran una gran seguridad en sus ideas. Otros riesgos importantes que afectan a los adolescentes están relacionados con la escasa protección de sus datos personales, la posibilidad de contactar con desconocidos y la falta de reflexión sobre la exposición pública de su vida privada (OpenAI, 2025). Ante esta situación, es esencial implementar normativas que limiten el acceso de los menores de 14 años a estas plataformas. Se recomienda el acceso únicamente con el consentimiento y seguimiento de sus padres (Tejada Garitano et al., 2019).

Diferentes estudios han identificado ciertos factores que aumentan la probabilidad de desarrollar un uso problemático de las redes sociales, como la impulsividad y la dificultad para gestionar las emociones. También se han identificado consecuencias negativas como el bajo rendimiento académico, el aislamiento social, ansiedad, depresión, disminución en la autoestima e incluso trastornos psiquiátricos (Blasco & José, s. f.).

Para asegurar la privacidad y protección, se propone la creación de un protocolo de actuación para los alumnos y sus familias. Se identificarán los riesgos, se propondrán estrategias para reducirlos y se implementarán diversos mecanismos para garantizar la privacidad durante el proyecto (Cisne Ríos Armijos, 2022). Este protocolo podría complementarse con la instalación de filtros de control en los dispositivos escolares, para bloquear accesos a sitios web o aplicaciones poco productivas o potencialmente peligrosas (Bittencourt et al., 2020).

Actualmente, algunos docentes sienten preocupación al integrar las redes sociales en sus clases debido a la posible pérdida de control, la falta de formación adecuada, la inseguridad sobre cubrir todo el contenido y la falta de materiales. Sin embargo, los que han usado las redes sociales en el aula, reconocen un aumento en la motivación y participación

del alumnado, una mayor autonomía y una prolongación del proceso de aprendizaje más allá del aula tradicional (Fernández Ulloa, 2013).

Finalmente, este proyecto tiene como objetivo incorporar las redes sociales de manera segura en el aula. Informar a todos los alumnos de los peligros que tiene su mal uso y promover una actitud crítica.

2. Objetivos

Objetivo general: Integrar las redes sociales como herramientas educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado de 1º. Bachillerato en Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

Objetivos específicos:

- Diseñar e implementar actividades didácticas innovadoras que integren el uso educativo de diversas redes sociales.
- Fomentar la participación y la motivación del alumnado a través de diferentes actividades que utilicen las redes sociales.
- Desarrollar habilidades digitales de forma segura y responsable en el alumnado.
- Impulsar el aprendizaje colaborativo dentro de entornos virtuales.
- Evaluar el impacto del uso de redes sociales en el rendimiento académico del alumnado de 1º. Bachillerato.

3. Contextualización

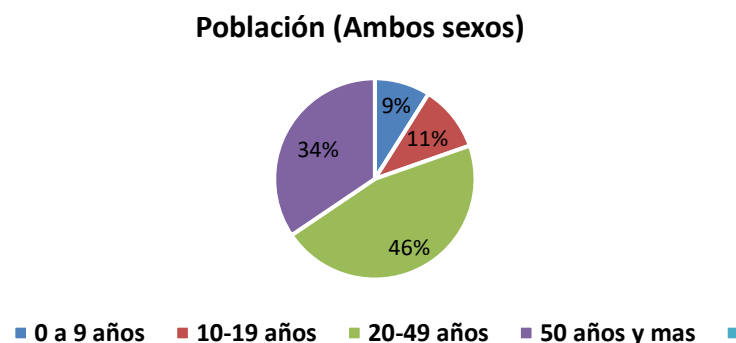
3.1. Características del entorno escolar

El centro educativo está situado en una zona urbana, céntrica y fácil de acceder para todas las familias, permitiendo el acceso tanto a pie como en transporte público. Alrededor del centro hay numerosos edificios residenciales, comercios, servicios y recursos comunitarios, como supermercados, restaurantes, cafeterías, papelerías, farmacias y un centro de salud cercano, promoviendo un entorno seguro.

Además, el centro se sitúa cerca de importantes centros culturales, como la Biblioteca Pública Municipal, el Museo Arqueológico Municipal y el Patronato Musical, lugares que pueden aprovecharse para la realización de actividades extracurriculares.

En cuanto al contexto demográfico, el municipio cuenta con una población de 37.308 habitantes, siendo 18.524 hombres y 18.784 mujeres (*CREM - Datos Municipales Águilas - 1. Censos de Población. Evolución de la población según sexo.*, s. f.). Como se puede observar en la Figura 2, la mayoría de la población es joven, lo que indica que es un área muy activa, con muchas personas en edad laboral. La presencia de jóvenes indica una mayor demanda en áreas educativas, de ocio y empleo juvenil. Este hecho respalda la importancia de aplicar esta propuesta innovadora, ya que la mayoría de la población usan las redes sociales en su vida diaria.

Figura 2. Distribución por edades de la población donde se ubica el centro. Fuente: Elaboración propia.



En los últimos años, la población extranjera ha aumentado considerablemente con personas de países europeos y del Magreb y Sudamérica, en busca de oportunidades laborales en sectores como la agricultura y la construcción. Por esta razón, el aula donde se implementa esta propuesta innovadora cuenta con una gran diversidad.

Por otro lado, la renta bruta media de 23.441 euros refleja un nivel socioeconómico medio. La economía local se sustenta principalmente en el turismo, la agricultura intensiva de frutas y hortalizas, así como en la construcción, pesca, hostelería y el comercio (Ayuntamiento de Águilas, 2021). En este contexto, la propuesta es necesaria para mejorar la inclusión de todos los alumnos con diferentes necesidades y garantizar una educación de calidad.

3.2. Centro

El proyecto se desarrolla en un centro concertado que ofrece las etapas de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato. En la etapa de ESO, también se implementan programas de Diversificación Curricular para atender a aquellos alumnos que necesitan adaptar los contenidos a sus características.

El centro se organiza en dos edificios: uno destinado a Educación Infantil y Primaria, y otro para la ESO y Bachillerato. Cuenta con dos patios separados, uno para Educación Infantil y otro para Primaria, Secundaria y Bachillerato, lo que proporciona mayor seguridad y organización según las edades. En cuanto a las infraestructuras deportivas, cuenta con un pabellón, una pista de atletismo, dos canchas de baloncesto y una pista de fútbol.

La dirección del centro está formada por la directora, jefes de estudios de cada etapa (Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato), la jefa de orientación y la encargada de pastoral. Cada ciclo educativo cuenta con un coordinador, encargado de asegurar el buen funcionamiento de la enseñanza. En relación con los órganos de gobierno y participación, el claustro de profesores se encarga de las decisiones pedagógicas, mientras que el consejo escolar garantiza la participación de docentes, familias y alumnos.

Las instalaciones del centro son modernas y funcionales, adaptadas a las nuevas tecnologías. La planta de Bachillerato ha sido reformada por completo con grandes ventanales, mejorando la iluminación natural. Cada ciclo educativo cuenta con ocho aulas ordinarias, todas ellas equipada con pizarras digitales, proyectores y altavoces.

Además, el centro dispone de dos aulas específicas de Diversificación Curricular, un laboratorio de Biología equipado con microscopios e instrumentos científicos para realizar las actividades experimentales, una biblioteca con capacidad para 35 alumnos, dos salas de informática equipadas con ordenadores y acceso a internet, y un salón de actos con equipo de sonido y proyección.

Para garantizar una atención inclusiva, el centro cuenta con un departamento de orientación formado por una orientadora, una especialista en Audición y Lenguaje (AL), docentes de Pedagogía Terapéutica (PT) y un profesor de compensatoria.

El centro promueve la inclusión a través de diversos programas y planes: el Programa de Diversificación Curricular en 3º y 4º de ESO, apoyos específicos para alumnos con

necesidades educativas especiales (CNEE) y aquellos con dificultades de aprendizaje (ADA), así como el Programa de Compensatoria Educativa y el proyecto “Un paso +”. Además, este cuenta con el Programa INCLU-YO para promover la equidad y la participación de todo el alumnado.

Por último, el centro también participa en programas que fomentan las competencias lingüísticas. Destacando el Programa BEDA (Bilingual English Development & Assessment), el Programa de Mejora de Lenguas Extranjeras y la presencia de un auxiliar de conversación nativo en inglés. Igualmente, se implementa el Plan Lector, que tiene como objetivo potenciar la comprensión lectora y el pensamiento crítico, y el proyecto “En Ti”, un proyecto de competencias espirituales que fomenta la búsqueda de la identidad, el respeto, la solidaridad, el compromiso y los valores.

3.3. Aula

El aula donde se desarrolla el proyecto está situada en la planta destinada a Bachillerato, reformada recientemente y adaptada a las metodologías educativas actuales. Se trata de un espacio amplio, moderno y muy luminoso, gracias a sus grandes ventanales en sus lados. En el lado opuesto, cuenta con ventanas superiores que dan al pasillo, facilitando la ventilación y mejorando la iluminación en el aula.

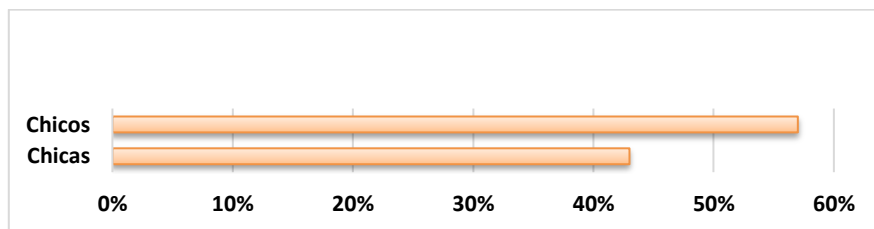
Las mesas son amplias, individuales y cuentan con cajoneras propias, organizadas en grupos de tres alumnos para favorecer el trabajo colaborativo, y se disponen en cuatro filas, separadas por pasillos amplios que permiten la circulación tanto del docente como del alumno, favoreciendo así una atención más individualizada. Junto a la mesa del docente se encuentra una pizarra digital equipada con proyector y altavoces. Con estas herramientas, todos los alumnos pueden seguir de forma clara las explicaciones, vídeos, presentaciones o actividades interactivas. Además, junto al escritorio del docente, hay una estantería llena de material de apoyo, como libros y recursos complementarios.

El aula también está decorada con paneles de corcho donde se exponen los trabajos de los alumnos, productos finales y murales relacionados a los proyectos que se realizan a lo largo del curso. Además, todas las aulas del centro cuentan con conexión a internet, facilitando la integración de herramientas digitales y el uso de las redes sociales.

3.4. Alumnado

El centro cuenta con un total de 682 alumnos, de los cuales 204 están matriculados en la etapa de Bachillerato. El proyecto de innovación está dirigido a los alumnos de 1º de Bachillerato, que suman un total de 42 alumnos. En cuanto al género, como se puede observar en la Figura 3, hay 24 chicos y 18 chicas. También hay estudiantes migrantes, 4 tienen distinta nacionalidad: 2 provienen de Europa y 2 de América Latina.

Figura 3. Distribución por género de los alumnos de 1º de Bachillerato de Biología, Geología y Ciencias Ambientales. Fuente: Elaboración propia.



La mayoría de los alumnos (37) provienen de etapas anteriores dentro de este mismo centro, mientras que 5 alumnos proceden de otros centros o localidades. Por esta razón, el grupo cuenta con una gran diversidad cultural.

En cuanto al nivel socioeconómicos, los alumnos pertenecen a un nivel medio, con familias que trabajan en sectores como la construcción, la agricultura, el sector público, el comercio y servicios generales. Sin embargo, para eliminar cualquier desigualdad, el centro ofrece dispositivos Chromebook a todo el alumnado.

En cuanto a las familias de los alumnos, hay familias tradicionales, monoparentales o con una estructura familiar diversa. Aunque la mayoría de las familias son del mismo municipio, también hay familias procedentes de localidades cercanas y de origen extranjero. En general, las familias participan con el centro, pero algunas requieren un mayor apoyo para implicarse.

Por último, el aula presenta una gran diversidad entre el alumnado. En este grupo, se identifican 3 alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Dos presenta Necesidades Educativas Especiales (NEE) debido a una discapacidad motriz y un Trastorno del Espectro Autista (TEA); y otro con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Además, se observa la presencia de un alumno repetidor, un absentista intermitente y otro con baja motivación hacia el aprendizaje.

4. Descripción curricular

4.1. Asignatura o ámbito

El proyecto se desarrollará en el aula de 1º. Bachillerato, en la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales. Al tratarse de una materia troncal del itinerario de Ciencias que promueve la formación científica del alumnado, el pensamiento crítico y el compromiso con la sociedad y el medioambiente (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, 2022).

El proyecto trabajará el bloque relacionado con la fisiología e histología de los animales, especialmente el estudio de los sistemas sensoriales y de coordinación. En este apartado, los alumnos comprenderán el funcionamiento de los receptores sensoriales como los de la vista, el tacto, el gusto, el olfato y la audición; así como los órganos encargados de generar las respuestas fisiológicas ante distintos tipos de estímulos.

La enseñanza de esta materia en Bachillerato siempre se ha basado en memorizar conceptos, haciendo que los alumnos se impliquen poco, al no poder conectar lo aprendido con situaciones reales. La ciencia está en continuo cambio y necesita enfoques más dinámicos, como las metodologías activas que se proponen en este proyecto. Se pretende aplicar estrategias que conviertan al alumno en el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, mejorando la participación, la motivación y la inclusión. Se busca que los contenidos de la materia se comprendan mejor, se vinculen con situaciones reales y sea un aprendizaje significativo (Redin et al., 2024).

4.2. Relación con el currículo oficial

El proyecto de innovación se alinea con el marco curricular establecido por el Decreto n.º 251/2022, de 22 de diciembre, derivados del Real Decreto 243/2022, que regula la ordenación y currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, 2022). En este contexto, se incorporan las redes sociales como herramientas educativas clave para acercar los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales al alumnado, permitiendo el desarrollo de competencias clave.

A continuación, en la Tabla 1 se recogen los objetivos de etapa vinculados con las concreciones del proyecto. Estos objetivos reflejan las competencias generales que el alumnado debe desarrollar durante esta etapa.

Tabla 1. Objetivos de etapa relacionados con el proyecto de innovación educativa. Fuente: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (2022).

OBJETIVOS DE ETAPA	CONCRECIÓN EN ESTE PROYECTO
a	Desarrollar conciencia cívica y crítica al comunicar de manera responsable la importancia de la Biología, Geología y Ciencias ambientales en redes sociales.
d	Promover la autonomía mediante la planificación, investigación y presentación de información en formatos digitales, como videos o infografías.
g	Fomentar el uso responsable, creativo y crítico de las TIC, permitiendo la alfabetización digital.
i	Aplicar el contenido de los sistemas sensoriales a situaciones reales, fomentando el aprendizaje significativo.
j	Reflexionar sobre el método científico y la importancia de la Biología, Geología y Ciencias ambientales en la actualidad.
o	Trabajar contenidos científicos con enfoque social, fomentando la sensibilización y el compromiso.

Por otro lado, la Tabla 2 muestra la relación de las competencias clave que los alumnos deben desarrollar en la etapa, los criterios de evaluación que indican si los alumnos alcanzan los objetivos y las tareas tipo que los alumnos realizan durante el proyecto. La elección de las competencias clave se basa en los criterios de evaluación definidos en el currículo, asegurando que las actividades responden a los perfiles de salida y a los objetivos establecidos en el Decreto 251/2022.

Tabla 2. Relación entre las tareas tipo del proyecto, criterios de evaluación y competencias clave. Fuente: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (2022).

Competencias clave	Criterios de evaluación	Tareas Tipo del Proyecto
Competencia Digital (CD)	CE2.1, CE2.2, CE3.1, CE1.3	-Investigación de fuentes fiables -Creación de infografía y publicación en Facebook -Edición de videos cortos en Instagram -Elaboración de los perfiles educativos en redes
Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)	CE1.2, CE1.3, CE2.1	-Creación de mapas conceptuales -Exposición de los perfiles educativos
Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM)	CE1.1, CE1.2, CE3.1, CE3.2, CE4.2	-Análisis y observación de videos interactivos -Análisis de casos reales -Realización de experimentos sensoriales -Reflexión sobre los resultados de las actividades
Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)	CE1.3, CE2.1, CE3.1, CE4.2	-Gestión independiente del trabajo en equipo y del uso de redes sociales -Planificación de publicaciones y toma de decisiones durante el proyecto
Competencia Emprendedora (CE)	CE3.1, CE4.2	-Organización y planificación de tareas digitales -Objetivos claros para diseñar el perfil educativo

En relación con los bloques de saberes básicos establecidos en el currículo oficial, el proyecto se centra en el Bloque de Fisiología Animal, especialmente en el estudio de los estímulos y las respuestas fisiológicas. A través de un enfoque práctico, con experimentación y el uso de recursos digitales.

Estos contenidos se estructuran en dos bloques fundamentales, que son:

- A. Proyecto científico: los alumnos formularán hipótesis sobre los sentidos y sus respuestas. Trabajarán en equipo para elaborar y publicar los resultados en los perfiles educativos creados en las distintas redes sociales. Además, desarrollarán el pensamiento crítico, las competencias digitales y la capacidad de comunicación.

- E. Fisiología e histología animal: se profundizará en los contenidos de los sistemas sensoriales y de coordinación mediante actividades prácticas y de investigación. La difusión de los contenidos en redes sociales permitirá un aprendizaje mas significativo.

En la tabla 3, se muestra la relación de los bloques de saberes básicos que se trabajan en el proyecto, con las competencias específicas y los criterios de evaluación asociados, así como su relación con las competencias clave que deben de adquirir los alumnos.

Tabla 3. Relación entre bloques de saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación y competencias clave. Fuente: Elaboración propia.

Saberes Básicos	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Competencias Clave
A. Proyecto científico	C1, C2, C3	CE1.1, CE1.2, CE1.3, CE2.1, CE2.2, CE3.1, CE3.2, CE3.3, CE3.5	CD, STEM, CPSAA, CCL, CE
E. Fisiología e histología animal	C3, C4	CE3.3, CE3.4, CE4.1, CE4.2	STEM, CCL, CD, CE

En la Tabla 4 se muestra de manera muy estructurada las competencias específicas y los criterios de evaluación que se trabajan en el proyecto, vinculados a las competencias clave y los descriptores operativos de los perfiles de salida. El formato de esta tabla se basa en un diseño sacado del currículo de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Canarias, utilizado por su claridad y estructura, y ha sido adaptado al currículo de la Región de Murcia. (Distribución de competencias, criterios de evaluación y saberes básicos en Biología y Geología - 1º ESO, 2022). El currículo completo de la Región de Murcia se puede revisar en el enlace: [Publicación número 6755 del BORM número 296 de 24/12/2022](#).

Tabla 4. Competencia específicas y criterios de evaluación trabajados en el proyecto. Fuente del modelo original: Gobierno de Canarias (2022).
 Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdc/files/2022/12/tarea-1--distribucion-de-competencias_bio_geo-1oeso.pdf

COMPETENCIAS CLAVE	CD					STEM					CPSAA					CCL					CE						
PERFIL DE SALIDA (DESCRIPTORES OPERATIVOS)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS																								CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
C1																									1.1	1.2	1.3
C2																									2.1	2.2	
C3																									3.1	3.2	3.3
C4																									4.1	4.2	

5. Diseño del proyecto de innovación docente

5.1. Enfoque metodológico

Para integrar las redes sociales en la enseñanza de manera eficaz, nos basamos en los principios del aprendizaje constructivista, donde el alumno construye su propio aprendizaje mediante la exploración, la experimentación y la reflexión (Ronquillo Murrieta et al., 2023).

La propuesta se organiza en torno al Modelo Instruccional de Merrill, que plantea que el aprendizaje se basa en la resolución de problemas reales a través de cuatro fases, buscando así un aprendizaje significativo: activación, donde se deben activar los conocimientos previos; demostración, donde se presentan múltiples ejemplos para orientar a los alumnos en la realización de su trabajo; aplicación, donde los alumnos pueden poner en práctica lo conocimientos aprendidos; e integración, que implica llevar esos nuevos conocimientos a situaciones reales (Espinoza Montes, 2016).

Además, esta propuesta también se basa en la Taxonomía de Bloom revisada, para diseñar actividades que faciliten la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos, a través de seis niveles de complejidad creciente: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Esta clasificación nos ayuda realizar las tareas del proyecto, usando recursos digitales y las redes sociales (Berrocal, 2025). Este enfoque es clave para trabajar desde una perspectiva competencial y funcional, ya que implica un proceso de organización y reorganización de los conocimientos del alumnado, permitiendo que lo aprendido se aplique a situaciones reales (Álvarez Morán et al., 2008).

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos mencionados, en el proyecto se trabajan con distintas metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo y el uso pedagógico de las tecnologías, especialmente de las redes sociales. El ABP se establece como metodología principal, donde el docente actúa como guía y el alumno trabaja activamente en su propio proceso de aprendizaje al planificar, buscar y compartir información en las redes sociales. Con esta metodología se pretende fomentar la motivación, la participación y la inclusión del alumnado (Casado-Armentia, 2012).

Por otro lado, el aprendizaje colaborativo se plantea para fomentar el trabajo en equipo, así desarrollar habilidades sociales y comunicativas. Además, se pretende desarrollar valores como el respeto, la responsabilidad y la escucha activa.

El uso de las redes sociales busca adaptarse a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de Bachillerato, fomentando un aprendizaje conectado a situaciones reales. Estas herramientas facilitan la incorporación de metodologías activas, como el ABP y el aprendizaje colaborativo, además de promover su uso responsable y ético (Cárdenas Cordero et al., 2023).

Además, se alinea con el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), recogido en la LOMLOE, para garantizar el desarrollo integral de todos los alumnos y eliminar las barreras del currículo (Marisela, 2022). En particular, con el principio del DUA que es “proporcionar múltiples formas de implicación”, cuyo objetivo es mejorar los procesos de atención del alumnado para lograr un aprendizaje más significativo (Castillo & Acuña, 2020).

5.2. Descripción de las actividades

El proyecto de innovación trabaja los estímulos sensoriales y sus respuestas fisiológicas en diferentes especies, mediante actividades innovadoras que integran las redes sociales, aplicando metodología ABP, aprendizaje colaborativo y siguiendo el modelo instruccional de Merrill (activación, demostración, aplicación e integración).

Consta de siete actividades secuenciadas, en las que se busca conectar los contenidos teóricos con situaciones reales y entornos digitales cercanos al alumno. El reto consiste en crear un perfil educativo en Instagram y Facebook, donde se publicarán los productos elaborados durante las diferentes actividades del proyecto. Por último, este perfil educativo será presentado a las familias, centro y compañeros, para integrar los contenidos de manera significativa.

Las actividades se estructuran siguiendo las fases del modelo de Merrill:

Fase de activación: En la Tabla 5 se propone la actividad 1, en la que los alumnos activarán sus conocimientos previos sobre los estímulos sensoriales y sus respuestas fisiológicas en diferentes especies. Mediante una lluvia de ideas y la realización de un mapa conceptual colectivo.

Tabla 5. Actividad 1- Lluvia de ideas. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 1. Lluvia de ideas sobre los estímulos y sus respuestas.	
<p>Descripción: En esta primera actividad, los alumnos participarán individualmente en una lluvia de ideas para activar sus conocimientos previos sobre los estímulos sensoriales, los receptores y las respuestas del organismo en las distintas especies. El docente guiará la reflexión con preguntas como “¿Qué es un estímulo?” o “¿Cuáles son los tipos de estímulos?”. Las ideas serán a puntadas en la pizarra y/o Padlet para crear un mapa conceptual. Además, los alumnos añadirán sus reflexiones en los cuadernos, para poder orientarlos.</p>	
Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.1, CE2.1, CE4.2	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
<p>Duración: 3 sesiones (150 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sesión 1.</i> Introducción y lluvia de ideas (50 minutos). • <i>Sesión 2.</i> Discusión y anotación en la pizarra (50 minutos). • <i>Sesión 3.</i> Creación del mapa conceptual y evaluación (50 minutos). 	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pizarra digital y Chromebook/tablets -Fichas, cuadernos y marcadores -Padlet
<p>Objetivos: activar los conocimientos previos sobre los estímulos sensoriales y detectar cualquier adaptación que sea necesaria.</p>	

Fase de demostración: En la Tabla 6 se muestra la actividad 2, en la que los alumnos analizarán videos interactivos con ejemplos de estímulos y sus respuestas en distintas especies. En la Tabla 7 se propone la actividad 3, en la que analizarán casos reales y ejemplos curiosos relacionados con los estímulos sensoriales y las respuestas fisiológicas. En ambas, el docente guiará el proceso para facilitar la comprensión y ayudar en la realización de las actividades.

Tabla 6. Actividad 2- Análisis de vídeos educativos. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 2. Análisis de vídeos educativos - ¿Cómo detectamos los estímulos?
<p>Descripción: Los alumnos trabajarán en grupo para visualizar varios vídeos interactivos sobre los diferentes estímulos y receptores sensoriales, tomados de un canal de YouTube (@adcmurcia) y de ejemplos cotidianos de diferentes especies. Tras cada vídeo, el docente planteará preguntas como “¿Qué tipo de estímulo aparece en el video?” o “¿Qué respuesta genera?”. En grupo, completarán una tabla de observación para clasificar los estímulos, órganos sensoriales y respuestas fisiológicas.</p>

Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.1, CE1.2, CE2.1, CE4.2	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
Duración: 3 sesiones (150 minutos) <ul style="list-style-type: none"> <i>Sesión 1.</i> Visualización de vídeos interactivos (50 minutos). <i>Sesión 2.</i> Reflexión grupal (50 minutos). <i>Sesión 3.</i> Elaboración de la tabla y puesta en común (50 minutos). 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - YouTube (@adcmurcia) -Videos científicos y tabla de observación -Proyector y altavoces
Objetivos: desarrollar habilidades de observación, fomentar el pensamiento crítico y promover el trabajo colaborativo.	

Tabla 7. Actividad 3- Análisis de casos reales. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 3. “Descifrar la respuesta”- Análisis de casos reales.	
Descripción: El docente expondrá ejemplos reales de cambios o fenómenos curiosos relacionados con los estímulos sensoriales y las respuestas fisiológicas, tomados de Facebook (@NeuroeducaciónEspaña). Los alumnos, en grupos, analizarán qué tipo de estímulo es, qué receptor actúa y qué respuesta se produce. Registrarán sus observaciones y conclusiones en sus cuadernos o en Google Drive. Luego presentará sus respuestas al resto de la clase y realizarán una reflexión grupal.	
Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.1, CE1.2, CE2.1, CE4.2	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
Duración: 3 sesiones (150 minutos) <ul style="list-style-type: none"> <i>Sesión 1.</i> Visualización de casos reales y análisis individual (50 minutos). <i>Sesión 2.</i> Trabajo grupal y preparación de conclusiones (50 minutos). <i>Sesión 3.</i> Reflexión grupal y evaluación (50 minutos). 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Casos reales de Facebook (@NeuroeducaciónEspaña) - Plantilla de análisis de casos -Proyector y pantalla digital -Cuadernos o Google Drive
Objetivos: desarrollar habilidades de observación, fomentar el pensamiento crítico y promover el trabajo colaborativo.	

Fase de aplicación: En la Tabla 8 se presenta la actividad 4, en la que los alumnos elaborarán una infografía digital sobre estímulos sensoriales de diferentes especies. En la Tabla 9 se muestra la actividad 5, en la que los alumnos realizarán diferentes experimentos para observar reacciones sensoriales. En ambas actividades, se ponen en prácticas los contenidos.

Tabla 8. Actividad 4- Elaboración de una infografía digital. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 4. Infografía - “¿Cómo responden los cuerpos a los estímulos en diferentes especies?”.	
Descripción: Los alumnos trabajarán en pequeños grupos, donde cada uno investigará en artículos científicos o libros de textos un tipo diferente de estímulo sensorial, su receptor y las respuestas fisiológicas que produce en diferentes especies. Con la información, elaborarán una infografía digital en Canva, para presentarla de forma más visual y atractiva. Estas Infografías se publicarán en el perfil educativo de Facebook.	
Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.1, CE2.1, CE3.1, CE4.2	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
Duración: 6 sesiones (300 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sesión 1.</i> Presentación y ejemplos de infografías (50 minutos). • <i>Sesión 2.</i> Búsqueda de información (50 minutos). • <i>Sesión 3.</i> Organización del contenido y boceto de la infografía (50 minutos). • <i>Sesión 4.</i> Diseño en Canva y revisión (50 minutos). • <i>Sesión 5.</i> Evaluación (25 minutos). • <i>Sesión 6.</i> Presentación y reflexión grupal (25 minutos). 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> -Canva - Facebook - Artículos científicos y libros de texto -Chromebook -Ejemplos de infografías
Objetivos: desarrollar habilidades de investigación científica y digitales, y promover el trabajo colaborativo.	

Tabla 9. Actividad 5-Experimentos sensoriales. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 5. Experimento sensorial- “la reacción de nuestros sentidos a diferentes estímulos”
Descripción: En grupos, los alumnos realizarán tres experimentos sencillos para ver cómo sus propios cuerpos reaccionan a diferentes estímulos sensoriales.
a. Experimento táctil: tocarán objetos a diferentes temperaturas y apuntarán cuanto tiempo tardan en reaccionar.
b. Experimento visual: se expondrán a diferentes tipos de luz y medirán su tiempo de respuesta o sensibilidad visual.
c. Experimento auditivo: escucharán sonidos de diferentes frecuencias o volúmenes y valorarán su capacidad para reaccionar a ellos.
Elaborarán un informe experimental en Canva, junto con un video corto. Todo se publicará en el perfil educativo de Instagram.

Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.3, CE3.2	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
Duración: 2 sesiones (100 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sesión 1.</i> Introducción, experimentación y creación del video corto (50 minutos). • <i>Sesión 2.</i> Redacción del informe experimental y evaluación (50 minutos). 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Instagram -Canva y Chromebook -Guion de experimentos -Laboratorio
Objetivos: fomentar el trabajo colaborativo, promover el pensamiento crítico y aumentar la motivación.	

Fase de integración: En la Tabla 10 se describe la actividad 6, en la que los alumnos diseñarán y organizarán el contenido de los perfiles educativos en Instagram y Facebook, y en la Tabla 11 se describe la actividad 7, en la que los alumnos prepararán y realizarán las presentaciones orales frente a las familias, docentes y compañeros.

Tabla 10. Actividad 6- Creación del perfil educativo y publicación de los productos digitales.

Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 6. Creación del perfil educativo y publicación de los productos en Instagram y Facebook.	
Descripción: Los alumnos trabajarán en grupos para decidir el diseño, el formato y organizar el contenido de los perfiles educativos en Instagram y Facebook. El docente será el responsable de subir las publicaciones para asegurar la privacidad de los alumnos. Se publicarán los mapas conceptuales, los informes experimentales con sus videos cortos, las infografías, las tablas de observaciones y cualquier producto creado durante el proyecto. Tras publicar todo, podrán observar el alcance y reflexionar sobre la visibilidad de su identidad digital.	
Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.3, CE2.1, CE2.2, CE3.1	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal

Duración: 5 sesiones (150 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sesión 1.</i> Recogida y organización del contenido (25 minutos). • <i>Sesión 2.</i> Planificación del mensaje y formato (25 minutos). • <i>Sesión 3.</i> Creación del perfil educativo (50 minutos). • <i>Sesión 4.</i> Publicación de los productos digitales (25 minutos). • <i>Sesión 5.</i> Evaluación de la difusión y reflexión (25 minutos). 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> -Instagram y Facebook -Productos digitales -Chromebook/tablets -Conexión a internet
Objetivos: integrar los conocimientos aprendidos, fomentar el trabajo en equipo y desarrollar competencias digitales.	

Tabla 11. Actividad 7- Exposición del Perfil Educativo. Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD 7. Exposición del Perfil Educativo a las Familias y Centro.	
Descripción: Una vez creado el perfil educativo en Instagram y Facebook, y publicado los productos que se han ido creando durante todo el proyecto. Los alumnos trabajarán en grupos para preparar las presentaciones en PowerPoint, recogiendo todo el desarrollo del proyecto. Las presentarán ante las familias, docentes y compañeros, explicarán todo lo aprendido, responderán preguntas y reflexionarán sobre el uso responsable de las redes sociales.	
Criterios de evaluación:	Saberes básicos:
CE1.3, CE2.1, CE3.1	A. Proyecto científico E. Fisiología e histología animal
Duración: 4 sesiones (100 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sesión 1.</i> Diseño de la presentación (50 minutos). • <i>Sesión 2.</i> Exposición de los perfiles educativos (25 minutos). • <i>Sesión 3.</i> Ronda de preguntas (15 minutos) • <i>Sesión 4.</i> Evaluación sumativa (10 minutos) 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> -Perfil educativo -Instagram y Facebook -Proyector -Conexión a internet -PowerPoint
Objetivos: integrar los contenidos aprendidos, desarrollar habilidades de comunicación y reflexionar sobre el uso responsable de las redes sociales.	

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

El proyecto de innovación se desarrollará en una única Situación de aprendizaje (SA) centrada en los contenidos sobre estímulos sensoriales y fisiología animal. Esta SA tendrá lugar en el segundo trimestre del curso académico, durante 8 semanas.

Las actividades del proyecto se llevarán a cabo en las aulas ordinarias, el laboratorio y en las aulas de informática, todas con acceso a internet y dispositivos Chromebook proporcionados por el centro. Los alumnos trabajarán en grupos de tres o cuatro para fomentar el trabajo colaborativo. Además, las mesas se dispondrán en forma de “U” para mejorar la participación y la inclusión.

En cuanto al espacio virtual, se utilizarán redes sociales como Instagram, Facebook y YouTube. En estas redes sociales, los estudiantes publicarán los distintos productos elaborados en las diferentes actividades, reflexionarán sobre su proceso de aprendizaje, recibirán retroalimentación inmediata y trabajarán de manera colaborativa. Cabe destacar que todos los perfiles educativos creados estarán gestionados por los docentes, cumpliendo con la normativa de protección de datos y privacidad del alumno. Además, se establecerán protocolos de seguridad digital.

El proyecto se llevará a cabo en el segundo trimestre del curso 2025-2026 (comienza el 12 de enero y finaliza el 4 de marzo). Está compuesto por 26 sesiones, siguiendo las cuatro fases del modelo de Merrill: activación, demostración, aplicación e integración.

La planificación queda reflejada en la Tabla 12, que muestra la distribución temporal de las actividades (de 50 minutos cada una). Se destacan las tareas por días y semanas, así como los momentos clave de evaluación, revisiones y días festivos.

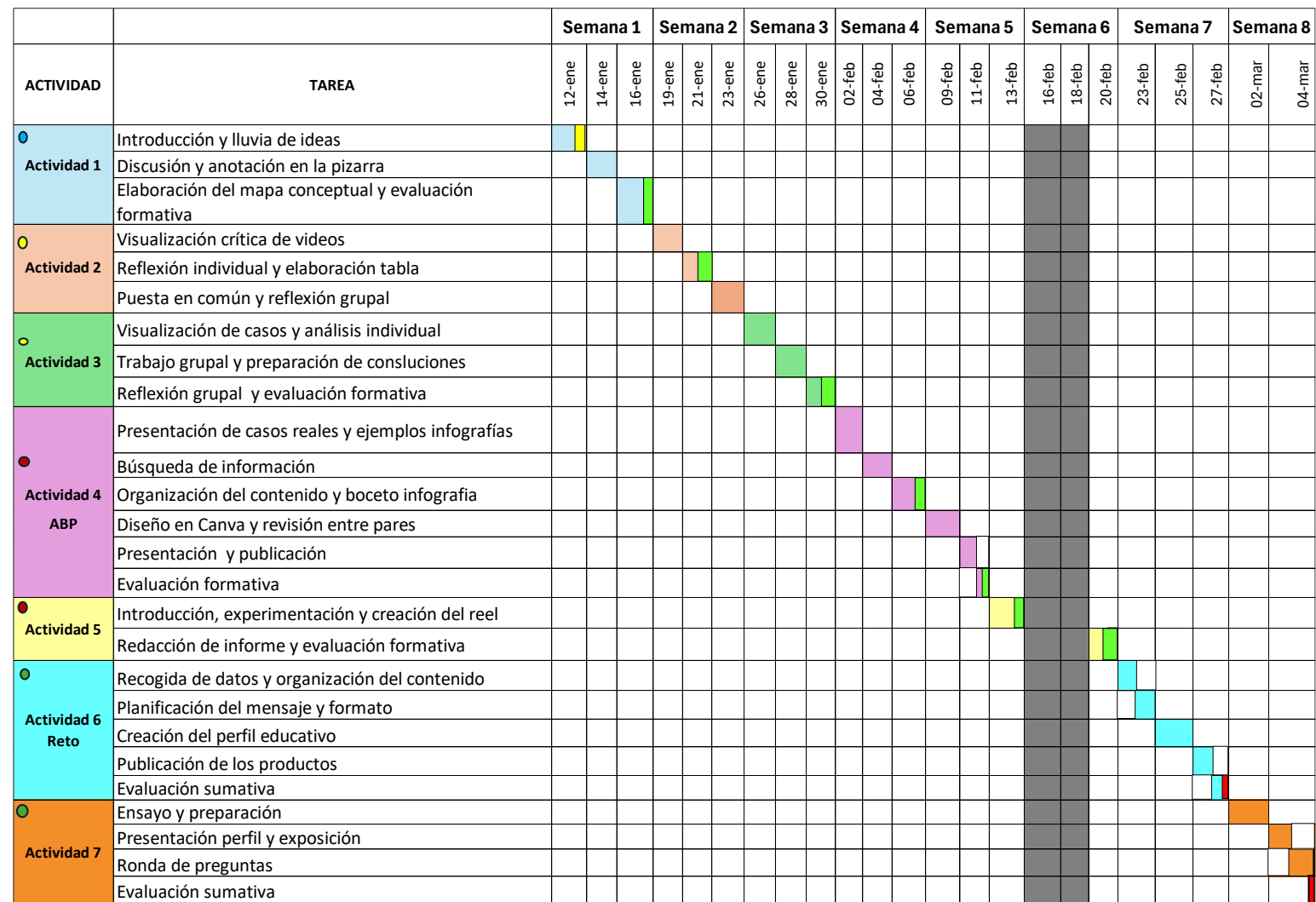
Tabla 12. Planificación temporal del proyecto (enero-marzo 2026). Fuente: Elaboración propia.

SEMANA	FECHAS	ACTIVIDADES PRINCIPALES	FASE DEL MODELO DE MERRIL / ABP	EVALUACIÓN
SEMANA 1	12-16 enero	Lluvia de ideas	Activación/ Inicio del Planificación del ABP	Inicial (diagnóstica)
SEMANA 2	19-23 enero	Visualización de vídeos	Demostración/ Estructuración del ABP	En proceso (formativa)
SEMANA 3	26-30 enero	Análisis de casos reales	Aplicación / Ejecución del ABP	En proceso (formativa)
SEMANA 4-5	2-11 febrero	Creación de infografías digitales y mejora de productos	Aplicación / Ejecución del ABP	En proceso (formativa)
SEMANA 6	13-20 febrero	Experimentos e informes	Aplicación / Ejecución del ABP	En proceso (formativa)
SEMANA 7-8	20 febrero-4 marzo.	Creación del perfil educativo y exposición oral	Integración / Presentación y evaluación del ABP	Final (sumativa)

La evaluación inicial (diagnostica) se realizará la primera semana para identificar los conocimientos previos del alumnado sobre los estímulos sensoriales y sus respuestas. Así se podrán adaptar las actividades al grupo concreto. La evaluación en proceso (formativa) servirá para guiar a los alumnos en la creación de los diferentes productos intermedios, como las infografías o informes experimentales. Por último, la evaluación final (sumativa) se realizará para evaluar el producto final y las exposiciones orales.

A continuación, en la Tabla 13 se presenta el diagrama de Gantt que complementa visualmente esta planificación semanal y permite identificar la duración de cada fase, las fases clave de entrega y los momentos de evaluación.

Tabla 13. Diagrama de Gantt- Planificación de las actividades del proyecto



LEYENDA

Evaluación diagnóstica	Actividad 3
Evaluación formativa	Actividad 4
Evaluación sumativa	Actividad 5
Actividad 1	Actividad 6
Actividad 2	Actividad 7

Principios de Merrill	Fases ABP
Fase de activación	Planificación
Fase de demostración	Estructuración
Fase de aplicación	Ejecución
Fase de integración	Presentación y evaluación

5.4. Materiales y recursos necesarios

Para desarrollar el proyecto correctamente se utilizarán diferentes recursos, como se detallan en la Tabla 14. Cada recurso es imprescindible para cada actividad, siguiendo los principios del modelo de Merrill y los objetivos del currículo de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

Tabla 14. Tipos de recursos y su función en este proyecto de innovación. Fuente: Elaboración propia.

Tipo de recurso	Recurso	Función principal
Digitales	Chromebook con conexión a Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información - Creación del contenido digital - Trabajo en clase y en casa
	Redes sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Publicación de los productos digitales - Difusión del perfil educativo
	Canva	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de infografías y contenido visual
	Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo
	Tablets	<ul style="list-style-type: none"> - Recogida de datos e imágenes durante experimentos
	Pizarras digitales y proyectores	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de ejemplos, vídeos interactivos y exposición del perfil educativo
Tradicionales	Pizarra tradicional	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo a la explicación de contenidos teóricos y creación de los mapas conceptuales
	Guías didácticas impresas	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación del trabajo en cada fase del proyecto
	Artículos científicos y libros de texto	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información
Audiovisuales	Vídeos educativos	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo visual de conceptos complejos
	Presentaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta la creatividad - Dar ejemplos y reforzar la comprensión

Aunque el centro cuenta con infraestructuras modernas y adaptadas a las nuevas tecnologías, pueden surgir dificultades durante la implementación del proyecto. En la Tabla 15 se recogen las posibles dificultades y las medidas que se adoptarán.

Tabla 15. Medidas para afrontar posibles dificultades en la implementación del proyecto.

Fuente: Elaboración propia con apoyo de IA (Open AI, 2025).

Posibles dificultades	Medidas propuestas	Finalidad
Problemas de conexión o fallos técnicos	-Disponer de dispositivos de reserva -Preparar materiales impresos	Garantiza el acceso a las actividades en cualquier situación.
Uso ilimitado de dispositivos por parte de algunos alumnos	-Organizar turnos de uso	Promover la equidad en el acceso a los recursos digitales.
Desconocimiento o mal uso de redes sociales	-Mantener comunicación constante con las familias	Asegurar el consentimiento de las familias y fomentar el uso responsable.

5.5. Justificación de la innovación.

La innovación educativa busca transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante un cambio en el paradigma que supere los modelos tradicionales. Este proceso implica la integración de herramientas tecnológicas y la utilización creativa de recursos. Además, requiere de mejoras en los materiales e infraestructuras de los centros (García, 2022).

En este contexto, la propuesta innovadora se plantea en 1º. Bachillerato, ya que es un nivel que presenta una gran cantidad de contenidos y exige mucho a los alumnos. Además, los adolescentes en esta etapa sufren numerosos cambios al buscar más autonomía e independencia. Por esta razón, las redes sociales se convierten en herramientas esenciales para aumentar la motivación, fomentar el aprendizaje autónomo e impulsar el aprendizaje activo. También mejoran la comprensión del contenido, gracias a su carácter práctico (Fernández Ulloa, 2013).

El propósito de organizar el trabajo según los principios de Merrill es crear un aprendizaje claro y significativo. En este nivel, es esencial activar los conocimientos previos de

los alumnos y conectarlos con contextos reales. La estructura de Merrill también favorece la incorporación de redes sociales y fomenta el desarrollo de habilidades clave (Merrill, 2002).

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una técnica fundamental en esta propuesta, ya que varios estudios han demostrado que promueve la autonomía, la colaboración entre los alumnos, la resolución de problemas reales y el pensamiento crítico (Bell, 2010). Esta metodología se ve enriquecida con el uso de las redes sociales, ya que estimula la creatividad, la alfabetización digital y la comunicación (Greenhow & and Lewin, 2016). Por otro lado, el aprendizaje colaborativo impulsa la participación de los alumnos en las distintas actividades, permite la mejora de habilidades sociales como una comunicación efectiva, resolución de conflictos y cooperación. También refuerza el aprendizaje significativo al facilitar la construcción conjunta del conocimiento (Fernández, 2023).

La incorporación de tecnologías y redes sociales en esta propuesta, permite personalizar el aprendizaje y ajustarlo a las necesidades de cada alumno (Tello Díaz-Maroto et al., 2017). En el contexto del estudio de los estímulos sensoriales y sus respuestas, fomentan las habilidades de divulgación científica al compartir información y permite reflexionar sobre el funcionamiento de nuestro cuerpo en relación con el entorno. Además, estudios anteriores indican que el uso de las redes sociales potencia tanto la motivación como el rendimiento académico de los alumnos de Bachillerato (Guamán et al., 2018).

Esta propuesta juega un papel fundamental para mejorar la inclusión del grupo, ya que se alinean con los principios del DUA. Ofrece los contenidos de múltiples formas, como textos y videos, para adaptarse a las diferentes necesidades. También permite que los alumnos demuestren su aprendizaje de diversas maneras y ofrece una gran variedad de actividades, recursos y enfoques para aumentar la motivación del alumnado (Cando et al., 2024).

Finalmente, con esta propuesta se busca transformar la enseñanza tradicional. Se justifica en la innovación de metodologías activas como el ABP y el aprendizaje colaborativo, que permite conectar los contenidos con situaciones reales y fomentar un aprendizaje significativo. Además, el uso de las redes sociales es de gran utilidad en los alumnos de Bachillerato, mejorando el trabajo en equipo y el desarrollo de competencias clave.

6. Atención a la diversidad

En el grupo de 1.º de Bachillerato se observa una gran diversidad entre el alumnado, derivada de factores como los intereses individuales, la motivación, las situaciones sociofamiliares, los estilos y ritmos de aprendizaje, así como sus capacidades personales. Como se observa en la Tabla 16, hay alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) y otras necesidades. Por ello, el docente debe estar atento a posibles necesidades para derivar al departamento de orientación, con el objetivo de aplicar las medidas correspondientes a tiempo.

Tabla 16. Características y necesidades del alumnado de 1.º de Bachillerato. Fuente: Gobierno de Canarias (s. f.).

Perfil del alumnado	Descripción/clasificación	Características
Discapacidad motriz	NEAE-NEE	Dificultades en la movilidad.
TDAH	NEAE	Falta de atención, impulsividad e hiperactividad.
Trastorno del Espectro Autista (TEA)	NEAE-NEE	Dificultades en la comunicación social, comportamientos y sensibilidad sensorial.
Alumno repetidor	Necesidades educativas transitorias	Baja autoestima, desmotivación y sensación de fracaso.
Absentismo intermitente	Necesidades asociadas a factores personales contextuales	Falta de asistencia y desfase curricular.
Baja motivación	Necesidades motivacionales	Desconexión y problemas emocionales o sociales.

El Decreto 359/2009, de 30 de octubre, por el que se establece y regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, establece en su artículo 4, que los centros educativos deberán contemplar tanto actuaciones generales como medidas ordinarias y específicas destinadas a responder a la diversidad del alumnado. Además, establecerán los criterios, procedimientos, seguimiento y evaluación

necesarios para atender a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia, 2009).

Este proyecto también incluye a los alumnos con diferentes condiciones personales, familiares y sociales. Las actividades se adaptarán según las características de cada alumno, siguiendo los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Montoya Naguas et al., 2024):

1. Proporcionar múltiples formas de implicación: ofrecer diferentes formas de participar y promover la autonomía.
2. Proporcionar múltiples formas de representación: presentar contenidos en diferentes formatos y usar metodologías variadas como el ABP y el aprendizaje colaborativo.
3. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: permitir que los alumnos elijan diferentes formatos de presentación y ofrecer flexibilidad en la evaluación.

En la Tabla 17, se muestra cómo se adaptan las adaptaciones del proyecto según los principios del DUA, aplicadas a las características concretas de los alumnos de 1.º de Bachillerato.

Tabla 17. Adaptaciones del proyecto según el DUA y características del alumnado de 1.º de Bachillerato. Fuente: Elaboración propia con apoyo de IA (OpenAI, 2025).

Principio del DUA	Características del alumnado	Acciones para implementar en el proyecto
1. Múltiples formas de implicación	Alumnos con baja motivación, TDAH y absentismo intermitente	-Proporcionar seguimiento personalizado y actividades que puedan realizar en casa. -Mantener comunicación frecuente para mantener la conexión.
2. Múltiples formas de representación	Alumnos con TEA y discapacidad motriz	-Presentar los contenidos en formatos audiovisuales, gráficos y textos. -Adaptar los recursos digitales. -Usar apoyos visuales y tecnológicos.
3. Múltiples formas de acción y expresión	Alumnos repetidores	-Permitir entregar productos en diferentes formatos (infografías, videos, etc.). -Ofrecer evaluación flexible personalizada.

Además, esta propuesta se integra con el Programa INCLU-YO, según la Resolución de 23 de septiembre de 2024, que busca promover la equidad y la participación de todo el alumnado. Se incorporarán recursos accesibles como pictogramas, esquemas y textos simplificados para mejorar la comprensión de los contenidos (Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo de la Región de Murcia, 2024).

Para dar una respuesta inclusiva se utilizarán diferentes metodologías activas, alineadas con las medidas ordinarias recogidas en el Decreto 359/2009, permitiendo ajustarse a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. El ABP permite que los alumnos trabajen independientemente y se adapten a las diferentes tareas. Mientras que el aprendizaje colaborativo es útil en alumnos que presentan baja motivación o habilidades sociales, ya que promueve el trabajo en equipo y permiten construir el conocimiento de manera conjunta.

La coordinación entre los docentes será continua, se realizarán reuniones junto con el equipo de orientación para evaluar el progreso de cada alumno. Esta coordinación se fundamenta en lo que señala el Artículo 4 del Decreto 359/2009, que subraya la importancia de realizar un seguimiento y evaluación de forma conjunta. Además, se establecerán reuniones, tutorías individuales y propuestas de colaboración con las familias para mejorar su participación en el centro.

A continuación, en la Tabla 18 se recogen las principales medidas pedagógicas y organizativas previstas en este proyecto, atendiendo a la diversidad del grupo de 1º. Bachillerato.

Además, para la actividad en la que se crea el perfil educativo en redes sociales, se realizarán diferentes adaptaciones que garanticen la equidad. Se promoverá el trabajo en grupos heterogéneos, se utilizarán herramientas digitales accesibles y apoyos visuales. Para los alumnos con TDAH o absentismo, se realizará un seguimiento continuo y se ofrecerá más tiempo para la realización de la tarea.

Tabla 18. Medidas de atención a la diversidad aplicadas al grupo de 1º. Bachillerato. Fuente: (Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia, 2009).

	Perfil alumno	Medidas	Objetivo	Acciones en este proyecto
Ordinaria	Todo el alumnado	Aprendizaje colaborativo y ABP	Fomentar la colaboración y autonomía	- Grupos heterogéneos en infografías (Act.4) - Experimentos sensoriales (Act.5)
		Graduación de actividades	Ajustar la dificultad de las tareas	-Diferentes niveles de dificultad en la creación del perfil (Act.6)
		Uso de TIC y recursos digitales	Fomentar la motivación	-Uso de videos educativos, Canva y redes sociales
		Flexibilidad en tiempos, espacios y agrupamientos	Adaptarse a diferentes ritmos y necesidades	-Espacios tranquilos, alternación de tareas individuales y grupales
		Tutoría entre iguales	Promover el aprendizaje colaborativo	-Sistema de compañeros tutores
	Alumno con TDAH	Contrato pedagógico y refuerzo positivo	Mejorar la atención, conductas y motivación	-Acuerdos claros y recompensas inmediatas
	Alumno repetidor	Refuerzo en el aula y seguimiento tutorial	Recuperar contenido y mejorar la autoestima	-Tutorías y refuerzos
	Alumno con baja motivación	Metodologías activas y personalización de tareas	Aumentar la implicación conectando tareas a intereses	- ABP y actividades conectadas a sus intereses
Específicas	Alumno con discapacidad motriz	Adaptaciones de acceso al currículo	Facilitar el acceso físicas y materiales	-Dispositivos adaptados y espacios accesibles
	Alumno con TEA	Adaptaciones curriculares significativas	Mejorar la comprensión y organización	-Apoyos visuales, rutinas claras y entornos organizados
	Alumno con absentismo intermitente	Refuerzo individual y apoyo con recursos digitales	Compensar las ausencias y mantener el ritmo	- Entrega de materiales por Drive o correo electrónico

Para gestionar las emociones en el aula, se implementarán talleres de educación emocional y dinámicas grupales de resolución de conflictos. El objetivo de estas medidas será fomentar un clima positivo y de respeto durante el proyecto.

Finalmente, se adaptará la evaluación teniendo en cuenta las necesidades de cada alumno. Se combinarán diferentes instrumentos de evaluación para que cada estudiante pueda presentar el contenido en el formato que más se ajuste a sus necesidades e intereses, alineado con el principio del DUA, que es “Proporcionar múltiples formas de acción y expresión” (Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia, 2009).

7. Evaluación del proyecto de innovación

El objetivo general del proyecto es integrar las redes sociales en el aprendizaje del alumnado de 1º. Bachillerato en Biología, Geología y Ciencias Ambientales. Para ello, se analizarán aspectos como la participación, los productos elaborados durante el proyecto y el uso de las redes sociales. A continuación, en la Tabla 19, se muestran los objetivos del proyecto con sus indicadores de logro.

Tabla 19. Objetivos del proyecto e indicadores de logro. Fuente: Elaboración propia.

Objetivos del proyecto	Indicadores de logro
1. Diseñar e implementar actividades innovadoras que integren el uso de diversas redes sociales.	<ul style="list-style-type: none"> -Calidad del contenido digital publicado. -Coherencia entre productos y objetivos. -Integración efectiva de redes sociales en el aula.
2. Fomentar la participación y la motivación del alumnado a través de diferentes actividades que utilicen las redes sociales.	<ul style="list-style-type: none"> -Participación en actividades. -Percepciones positivas de los alumnos. -Mejora del clima y trabajo en equipo.
3. Desarrollar habilidades digitales de forma segura y responsable en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> -Uso responsable y ético. -Aplicación de normas de seguridad y privacidad.
4. Impulsar el aprendizaje colaborativo dentro de entornos virtuales.	<ul style="list-style-type: none"> -Organización y comunicación grupal. -Responsabilidad compartida. -Calidad de las producciones grupales y publicaciones.
5. Evaluar el impacto del uso de redes en el rendimiento académico y la motivación del alumnado de 1.º de Bachillerato.	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación del rendimiento académico. -Calidad del perfil educativo. -Resultados en actividades académicas.

La evaluación se realizará de manera continua y diferenciada, llevando a cabo un seguimiento continuo de los conocimientos obtenidos. También se promoverá la reflexión del alumnado. Como se muestra en la Tabla 20, esta evaluación se llevará a cabo en tres momentos clave: al comienzo, durante el desarrollo y al terminar el proyecto. Además, se plantearán y se usarán los resultados de cada evaluación para adaptar y mejorar las actividades y estrategias, lo que permite que el proyecto sea más eficaz y se ajuste a todas las necesidades del alumnado (OpenAI, 2025).

Para cada momento, se emplearán diferentes instrumentos que nos permitirán obtener información sobre los conocimientos y los avances del alumnado.

Tabla 20. Momento de evaluación, instrumentos y uso para el rediseño. Fuente: Elaboración propia.

Momentos de evaluación	Instrumentos utilizados	Objetivos de Evaluación	Uso de Resultados para Adaptar / Rediseñar.
Inicial	<ul style="list-style-type: none"> -Cuestionarios iniciales -Observación inicial -Lluvia de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los conocimientos previos sobre los estímulos y sus respuestas. - Adecuar las actividades a las diferentes necesidades del alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ajustar las estrategias metodológicas y tecnológicas según el nivel del alumnado
Intermedia	<ul style="list-style-type: none"> -Observación directa -Rúbricas -Seguimiento de las tareas -Diario de clase 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el progreso del alumnado. - Identificar logros y dificultades. - Medir el impacto en la motivación y competencias digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Introducir refuerzos o apoyos. -Rediseñar dinámicas colaborativas.
Final	<ul style="list-style-type: none"> -Perfil educativo -Exposición oral -Cuestionario de satisfacción -Análisis de productos digitales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el impacto global del proyecto. -Evaluar la calidad de los productos finales. -Recoger percepciones finales del alumnado y docente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Proponer mejoras y recomendaciones para futuras implementaciones. -Elaborar informe final para la comunidad educativa.

Además, para satisfacer la diversidad del aula y responder a las necesidades de los alumnos, se han seguido los principios del DUA, implementando acciones que promuevan múltiples formas de acción y expresión. En la Tabla 21 sintetiza las adaptaciones más relevantes en la evaluación que se ha elaborado para los distintos perfiles de mi grupo.

Tabla 21. Adaptaciones de la evaluación según el perfil del alumnado. Fuente: Elaboración propia.

Perfil del alumnado	Adaptaciones en la evaluación
Discapacidad motriz	Permitir evaluaciones orales o grabadas
TDAH	Ofrecer tiempo más flexibles con pautas e instrucciones
TEA	Rúbricas más simples y formatos estructurados
Alumno repetidor	Autoevaluación guiada
Absentismo intermitente	Recuperación mediante actividades digitales
Baja motivación	Proyectos creativos o colaborativos

La evaluación del proyecto se basará en técnicas que aseguren la recogida de pruebas del aprendizaje, tales como:

- Observación directa: para evaluar la participación, el trabajo en equipo y el uso responsable de las redes sociales.
- Análisis de documentos, producciones y artefactos: como los distintos productos digitales y perfiles educativos, evaluando su calidad, coherencia y adecuación al proyecto.
- Encuestación: mediante cuestionarios previos y posteriores al proyecto. Así como un cuestionario de satisfacción (Anexo A) diseñado específicamente para recoger las percepciones del alumnado y los docentes sobre el proyecto.

Para evaluar el logro de los objetivos del proyecto, se emplearán diversas herramientas e instrumentos de evaluación. Respecto a los instrumentos:

- Productos digitales: facilitarán la evaluación de la calidad del contenido digital y la verificación del empleo de las redes sociales de manera responsable.

- Registro de asistencia: permitirán el seguimiento de la participación del alumnado en las actividades.
- Cuestionario de satisfacción: permitirán identificar las percepciones del alumnado sobre su experiencia y la utilización de las redes sociales en el aula.
- Perfiles educativos: recolectarán datos acerca de la eficacia de las redes sociales en el aula y verificarán si se han aplicado las normas de privacidad y seguridad establecidas.
- Exposiciones orales: facilitarán la valoración de la habilidad de comunicación y la observación del trabajo realizado.

Respecto a las herramientas de evaluación, todas forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque se han escogido para evaluar este proyecto.

- Rúbricas: se emplearán para evaluar la calidad del contenido digital y del perfil educativo, el uso responsable de las redes sociales y el trabajo en equipo.
- Listas de control: se utilizarán para determinar el grado de implicación del alumnado, la utilización correcta de los recursos y la coherencia de los productos digitales.
- Cuestionarios: se recogerán las opiniones de los alumnos, el nivel de satisfacción, así como para comparar los conocimientos previos con los adquiridos.
- Diana colaborativa (Anexo B): se evaluará el grado de colaboración de los alumnos en las actividades, además del respeto, la comunicación y la dedicación.
- Escalas de valoración: se utilizarán para medir el nivel de rendimiento en las diferentes tareas.
- Diario de clase: se reflexionará sobre el desarrollo del proyecto, con el objetivo de detectar mejoras.

Además, se implementarán estrategias como el seguimiento individualizado, la observación del trabajo en grupo y la asignación de roles para valorar la responsabilidad, la comunicación y la implicación del alumnado (OpenAI, 2025). También se incluye la autoevaluación docente a través de un diario de clase, para identificar fortalezas y debilidades.

La Tabla 22 muestra la relación entre los objetivos, sus indicadores de logro, los instrumentos y herramientas de evaluación, el momento de aplicación y el tipo de seguimiento que se realizará.

Tabla 22. Relación de objetivos, indicador, herramienta, instrumento y seguimiento. Fuente: Elaboración propia.

Objetivo evaluado	Indicadores de logro	Instrumentos	Herramientas	Momento	Seguimiento
Objetivo 1	Calidad del contenido digital, coherencia entre productos y objetivos. Integración efectiva en el aula.	-Productos digitales -Perfil educativo	-Rúbricas -Listas de control	Inicial, intermedia y final	-Revisiones periódicas de productos digitales -Observación directa
Objetivo 2	Participación en actividades, percepción y trabajo en equipo.	-Registros de asistencia -Cuestionarios de satisfacción -Exposiciones orales	-Lista de control -Cuestionarios -Diana colaborativa	Inicial, intermedia y final	-Semanal de asistencia y participación -Análisis de cuestionarios para ajustar actividades.
Objetivo 3	Uso responsable y ético, aplicación de normas de seguridad y privacidad	-Productos digitales -Perfil educativo	-Rúbricas	Intermedia y final	-Feedback sobre publicaciones y comportamientos en redes
Objetivo 4	Organización y comunicación grupal, responsabilidad compartida y calidad de producciones grupales.	-Productos digitales -Cuestionario de satisfacción	-Diarios de clase -Diana colaborativa -Rúbrica	Intermedia y final	-Diario de clase y rotación de roles para equilibrar la participación
Objetivo 5	Evaluación del rendimiento académico, calidad del perfil educativo y resultados en actividades.	-Cuestionarios -Exposiciones orales -Pruebas escritas	-Cuestionarios -Rúbricas -Escala de valoración	Inicial y final	-Seguimiento del progreso académico y apoyo individualizado

8. Contribución del proyecto a los ODS

El uso educativo de las redes sociales mejora la motivación, participación y personalización del aprendizaje. Los alumnos pueden acceder a recursos digitales, comunicarse y colaborar con sus compañeros. Esta propuesta está vinculada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 4 de las Naciones Unidas, que busca mejorar la calidad educativa. La meta 4 de este objetivo, busca aumentar las habilidades técnicas y profesionales de los alumnos. A través del desarrollo de competencias digitales en este proyecto, se contribuye a cumplir dicha meta.

Además, se vincula con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 10, que busca reducir la desigualdad, especialmente en lo que respecta la meta 2, que promueve la inclusión social y económica de todas las personas. Las metodologías activas utilizadas en este proyecto promueven la inclusión de la diversidad en el aula, fomentando la participación e inclusión de todos los alumnos (Red Española del Pacto Mundial, s. f.).

Al utilizar las redes sociales de forma responsable, se fomenta la creatividad, se mejora las capacidades de comunicación y se promueve un aprendizaje más significativo. A corto plazo, se espera que los alumnos sientan más interés y se impliquen más en el aprendizaje, obteniendo un aumento de la motivación, la participación y una mejora en el rendimiento académico. También se espera que los alumnos terminen viendo las redes sociales como herramientas para aprender, comunicarse entre ellos, buscar información y reflexionar, no solo como plataformas de ocio.

A largo plazo, se podría llegar a transformar la enseñanza tradicional hacia una más inclusiva e integrar las nuevas tecnologías, para promover un aprendizaje dinámico y significativo. Si esta propuesta se aplicará a otros niveles educativos, se podría fomentar el desarrollo de las competencias digitales y preparar al alumno para resolver situaciones ajustadas a la realidad.

9. Conclusiones

Este proyecto de innovación tiene como objetivo cambiar la educación convencional mediante la integración pedagógica de las redes sociales en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado de 1.º de Bachillerato. Mediante metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo y los principios del DUA, se pretende ofrecer una educación más significativa y adaptada a las necesidades de cada alumno.

Uno de los objetivos específicos del proyecto es desarrollar actividades innovadoras que faciliten la integración de las redes sociales en el aula. Se espera que los alumnos consideren las redes sociales como herramientas para aprender, expresar sus ideas, compartir información, trabajar con sus compañeros y reflexionar. Las actividades que se proponen tienen como objetivo fomentar una mayor autonomía en el alumno y promover un aprendizaje significativo, conectando la teoría con la práctica. Además, se busca potenciar la inclusión a través del DUA.

También, se busca aumentar la motivación y la participación del alumnado empleando las redes sociales en las diferentes actividades, dado que son parte de su rutina diaria. Se consideran herramientas altamente motivadoras, facilitando la adaptación a sus intereses. De igual manera, al implementar metodologías se espera estimular la participación y el trabajo en equipo.

Otro objetivo es que desarrollen competencias digitales para buscar, contrastar y seleccionar información fiable en las redes sociales. Al utilizar estas herramientas durante el proyecto, se espera crear conciencia entre todos los alumnos sobre los peligros del mal uso de estas y fomentar una postura crítica ante los contenidos digitales. Para alcanzar esto, se promoverá la educación digital responsable tanto en el aula como fuera de ella.

Además, el aprendizaje colaborativo ha tenido un papel fundamental, promovido a través del trabajo en equipo para realizar las actividades. Se busca desarrollar valores como el respeto, la escucha activa, la responsabilidad y la empatía hacia los demás, con el fin de crear un ambiente positivo en el aula y así mejorar el trabajo de todos.

Por último, se espera que los alumnos mejoren sus calificaciones al tener una mayor motivación por aprender. Las metodologías activas y las redes sociales facilitarán la creación

de entornos más dinámicos que se alineen con los intereses del alumnado. Además, se busca que el alumno tenga la oportunidad de exponer sus conocimientos en el formato que mejor se ajuste a sus necesidades.

Si el proyecto se realizará en un centro bilingüe, se mejoraría el aprendizaje de la lengua extranjera a través de la creación y exposición de productos en ese idioma, adaptándolos a los distintos niveles lingüísticos de cada alumno. Se podrían utilizar recursos y materiales en inglés, y las redes sociales contribuirían a motivar y a involucrar a los alumnos que se sintieran más inseguros. Por último, se podría implementar el aprendizaje colaborativo y trabajar con otros centros, incluso internacionales, para compartir ideas y fortalecer el idioma.

Una de las lecciones más importante, es como las redes sociales pueden fomentar la creatividad y el trabajo colaborativo. Además, son herramientas muy eficaces para conectar los contenidos de Biología, Geología y Ciencia Ambientales de manera más atractiva. Sin embargo, también surgen algunos desafíos, como (Nohely, 2024):

- Necesidad de adaptación al paradigma educativo del siglo XXI, centrado en el aprendizaje colaborativo.
- La falta de modelos y buenas prácticas pedagógicas para la integración adecuada de las redes sociales en el aula.
- Una percepción negativa sobre su uso educativo, debido a los riesgos como la adicción, la pérdida de concentración y la baja producción.
- Problemas relacionados con el mal uso de las tecnologías, como copiar contenido directamente de internet.
- La falta de formación por parte de los docentes, para un uso adecuado de las redes sociales.

A continuación, se presenta la Tabla 23 con las principales desafíos y propuestas de mejora para minimizar el impacto y facilitar su aplicación:

Tabla 23. Desafíos y propuestas de mejora del proyecto de innovación. Fuente: Elaboración propia a partir de Nohely (2024).

Desafíos	Propuestas de mejora
Necesidad de adaptación al paradigma educativo del siglo XXI	Desarrollar la competencia docente continua.
Falta de modelos y buenas prácticas pedagógicas	Diseñar e implementar una secuencia didáctica con actividades modelo en redes sociales.
Perspectiva negativa y riesgos	Dinámicas de gestión del tiempo, reflexión crítica y espacios de desconexión digital.
Uso inapropiado de las tecnologías	Aplicar rúbricas con criterios de originalidad.
Falta de formación docente	Talleres de formación centrados en el uso de las redes sociales.

Con este proyecto, surgen nuevas posibilidades para seguir investigando en la integración de las redes sociales en el aula. En investigación futuras se podría ampliar el estudio en:

- Diferentes niveles educativos, para observar el impacto que tiene según las características de cada grupo. Al integrar el proyecto en diferentes niveles se podría observar diferencias más significativas en la motivación, la participación o la adquisición de competencias dependiendo de los alumnos y sus características.
- Diferentes centros educativos, el proyecto se podría comparar entre centros rurales y centros situados en entornos urbanos, o entre centros concertados y centros privados. Esto permitiría ayudarnos a conocer cómo afectan factores como el acceso a dispositivos y conexión a internet, el entorno del alumnado o las diferencias en el uso de las redes sociales dentro y fuera del aula.
- Un curso completo o varias asignaturas, para evaluar si el uso de las redes sociales produce cambios significativos en el rendimiento académico, la actitud y en el desarrollo de

habilidades digitales, el proyecto se podría implementar en un curso completo o ser interdisciplinar.

En conclusión, la importancia de este proyecto se basa en el impacto que tienen las redes sociales sobre la educación. Ya que cuando las redes sociales se usan de una manera responsable, pueden ser herramientas muy útiles para mejorar la motivación, la participación y la implicación de todos los alumnos. Además, estas herramientas son clave para mejorar la inclusión, haciendo que alumnos con diferentes necesidades, ya no solo NEAE, participen y se interesen por los contenidos. En definitiva, esta propuesta innovadora puede presentar grandes oportunidades para acercar los contenidos de una manera más dinámica, al utilizar el ABP y el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, se requiere de más investigación para conocer tanto los beneficios como los posibles riesgos. Aunque la propuesta tiene la capacidad responder a las necesidades de la educación actual.

10. Referencias

- Alcalá, P., Socorro, M. D., Ortiz, O., Gloria, M., Briseño, F., & Mirna, M. (2015). *Redes sociales en Educación y propuestas metodológicas para su estudio*.
- Álvarez Morán, S., Pérez Collera, A., & Suárez Álvarez, M. L. (2008). *Hacia un enfoque de la Educación en competencias*. Oviedo: Consejería de Educación y Ciencia, Servicio de Evaluación, Calidad y Ordenación Académica, 2008. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/2576>
- Area Moreira, M. (2019). *Introducción a la tecnología educativa: Manual electrónico*. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/13328>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Berrocal, T. (2025, abril 22). *Taxonomía de Bloom en la era digital (2025)*—Bloomania.es. <https://bloomania.es/6469-2/>
- Bittencourt, I. M., Barros, R. A., & Pimentel, F. S. (2020). Filtros De Control De Uso De Internet: El Caso Del Sistema Educativo. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(1), 253-265.
- Blasco, V., & José, V. (s. f.). *Riesgos y usos problemáticos de internet en adolescentes/ Risks and problematic internet uses behavior in adolescents*.
- Cando, D. A. F., Zhuma, J. B. M., Ramirez, N. S. L., & Ramirez, I. S. M. (2024). Principios del diseño universal de aprendizaje (DUA) aplicados a la enseñanza del inglés: Análisis teórico y práctico. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), Article 5. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)414](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)414)
- Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F., Moscoso Bernal, S. A., Álvarez Lozano, M. I., Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F., Moscoso Bernal, S. A., & Álvarez Lozano, M. I. (2023). Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje. *Conrado*, 19(91), 397-405.
- Casado-Armentia, I. (2012). *La metodología del aprendizaje basado en problemas, con las redes sociales como herramienta educativa, para la enseñanza del bloque de funciones en 4º curso de ESO* [masterThesis]. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/703>
- Castillo, M. A. S., & Acuña, M. Q. (2020). El principio de formas de implicación y motivación del diseño universal para el aprendizaje con una mirada a la política curricular de Costa Rica. *Revista Educación*, 642-650. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40360>
- Cisne Ríos Armijos, Y. del. (2022). Uso adecuado de redes sociales e internet para proteger la seguridad digital de los estudiantes. *Revista Scientific*, 7(25), 303-313.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (2022). *Decreto n.º 251/2022, de 22 de diciembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.*

[https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=Decreto%20251-2022%20ordenaci%C3%B3n%20y%20curr%C3%ADculo%20Bachillerato.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=181356&IDTIPO=60&RASTRO=c77\\$m4507,3993,21239](https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=Decreto%20251-2022%20ordenaci%C3%B3n%20y%20curr%C3%ADculo%20Bachillerato.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=181356&IDTIPO=60&RASTRO=c77$m4507,3993,21239)

Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo de la Región de Murcia. (2024). *Resolución por la que se crea el Programa INCLU-YO para la promoción de la educación inclusiva en centros sostenidos con fondos públicos de la Región de Murcia.* [Informe del Gobierno o Documento oficial.].

[https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=RESOL_AccesibilidadCognitiva24_25def%20%28COPIA%29.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=194438&IDTIPO=60&RASTRO=c148\\$m51293,73956](https://www.carm.es/web/descarga?ARCHIVO=RESOL_AccesibilidadCognitiva24_25def%20%28COPIA%29.pdf&ALIAS=ARCH&IDCONTENIDO=194438&IDTIPO=60&RASTRO=c148$m51293,73956)

Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia. (2009). *Decreto 359/2009, de 30 de octubre, por el que se establece y regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.*

CREM - Datos Municipales Águilas—1. *Censos de Población. Evolución de la población según sexo.* (s. f.). Recuperado 17 de marzo de 2025, de https://econet.carm.es/inicio/-/crem/sicrem/PU_AguilasCifras/P8002/sec2.html

Distribución de competencias, criterios de evaluación y saberes básicos en Biología y Geología—1º ESO. (2022). Gobierno de Canarias. https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdc/files/2022/12/tarea-1--distribucion-de-competencias_bio_geo-1oeso.pdf

Durán Chinchilla, C. M., García Quintero, C. L., & Rosado Gómez, A. A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Boletín Redipe*, 10(2), 287-294.

Espinoza Montes, C. (2016). Desarrollo de la competencia profesional basado en principios de Merrill. *Horizonte de la Ciencia*, 6(11), 135-148.

Fernández, M. J. R. (2023). Efectividad del aprendizaje colaborativo en la educación virtual de estudiantes de educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(30), Article 30. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.648>

Fernández Ulloa, T. (2013). Aprendizaje colaborativo y uso de las redes sociales en educación primaria. *Didáctica. Lengua y literatura*, 25, 157-187.

Gallardo-López, J. A., & López-Noguero, F. (2020). Twitter como recurso metodológico en Educación Superior: Una experiencia educativa con estudiantes de Trabajo Social. *Alteridad*, 15(2), Article 2. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.03>

- García González, M., Gómez Lozano, M., & Molina Hernández, R. (2022). Que no te influencien más: Programa de intervención educativa sobre redes sociales, autoconcepto y autoestima. *III Congreso Interdisciplinar de Jóvenes Investigadores 23 y 24 de septiembre de 2021, 2022*, ISBN 978-84-124891-4-9, págs. 223-225, 223-225. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8380083>
- García, W. R. M. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la unidad educativa “Augusto Solórzano Hoyos. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(2), Article 2. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1775>
- Gonzalez-Gonzalez, C. S., Munoz-Arteaga, J., & Collazos, C. A. (2021). Educational Inclusion Through ICT. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(4), 352-354. <https://doi.org/10.1109/RITA.2021.3137256>
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Marisela. (2022, noviembre 23). *Artículo: Currículo LOMLOE y DUA: oportunidad para minimizar barreras / Cedec*. <https://cedec.intef.es/curriculo-lomloe-y-dua-oportunidad-para-minimizar-barreras/>
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43-59. <https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Montoya Naguas, T. M., Fierro Ríos, M. C., Ayala Arias, M. C., Lema Cordonez, P. C., & Pillapaxi Taipe, M. P. (2024). El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), Un Modelo para la Inclusión Educativa. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(4), 10904-10918.
- Muñoz Prieto, M. del M., Fragueiro Barreiro, M. S., & Manso Ayuso, J. (2013). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, 16, 91-104.
- Nohely, A. Q. I. (2024). LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN. RETOS Y DESAFÍOS. *LÍNEA IMAGINARIA*, 2(18), Article 18. <https://doi.org/10.56219/lneaimaginaria.v2i18.2750>
- OpenAI. (2025). *ChatGPT (modelo GPT-4)*. <https://chat.openai.com>
- Ortiz, J. A. T., & Corrêa, T. H. B. (s. f.). Aspectos pedagógicos del conectivismo y su relación con redes sociales y ecologías del aprendizaje. *Revista Brasileira de Educação*, 25. Recuperado 11 de marzo de 2025, de <https://www.redalyc.org/journal/275/27563097025/html/>
- Pérez-García, C. (2024). YouTube como herramienta didáctica para la educación literaria en Secundaria. YouTube as a didactic tool for literary education in Secondary School: 10.20420/ElGuiniguada.2024.724. *El Guiniguada*, 33, Article 33.

- Red Española del Pacto Mundial. (s. f.). *¿Qué puedes hacer tú? Objetivos de Desarrollo Sostenible* [Www.pactomundial.org]. <https://www.pactomundial.org/que-puedes-hacer-tu/ods/>
- Redin, R. E. C., Carrera, M. I. P., Ballesteros, J. E. A., & Cruz, W. I. M. (2024). Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de biología para estudiantes de bachillerato. *Polo del Conocimiento*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i3.6859>
- Ronquillo Murrieta, G. V., De Mora Litardo, E., Bohórquez Morante, A. M., & José Luis, P. P. (2023). *Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10420471>
- Salas Rueda, R. A., Salas Rueda, R. D., Salas Rueda, R. A., & Salas Rueda, R. D. (2019). Impacto de la red social Facebook en el proceso educativo superior de las matemáticas considerando la ciencia de datos. *Nóesis. Revista de ciencias sociales*, 28(55-1), 23-42. <https://doi.org/10.20983/noesis.2019.3.2>
- Social media users by network, AMO*. (2025, enero 26). Statista. <https://www.statista.com/chart/28412/social-media-users-by-network-amo/>
- Tejada Garitano, E., Castaño Garrido, C., & Romero Andonegui, A. (2019). Los hábitos de uso en las redes sociales de los preadolescentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 119. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23245>
- Tello Díaz-Maroto, I., Lázaro Cayuso, P., & Méndez Camacho, M. (2017). *Aprendizaje colaborativo a través de las TIC en educación superior*. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/61746>

Anexos

Anexo A. Cuestionario de satisfacción del alumnado. Fuente: Elaboración propia.

Ítem	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Totalmente de acuerdo (4)
1. Me he sentido motivado/a con las actividades que implicaban redes sociales				
2. El uso de redes sociales ha hecho los contenidos más interesantes.				
3. He aprendido a usar las redes sociales de forma más responsable				
4. He mejorado la creatividad en la creación de los productos				
5. Me he sentido cómodo/a trabajando en equipo.				
6. He integrado mejor los contenidos.				
7. Me gustaría volver a trabajar con redes sociales en otras asignaturas				

Anexo B. Diana colaborativa. Fuente: Elaboración propia.

