



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Máster

Proyecto de innovación – Juego de rol
Innovation project - Rol Game

Autora

Cristina Berrocal Elu

Director

Raúl Artero Velilla

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2021

Resumen

El presente Proyecto de Innovación titulado “Rol game” responde a la necesidad del desarrollo de competencias en las aulas y de adecuar el aprendizaje a las nuevas exigencias sociales (emprendimiento, innovación y trabajo en equipo) y al alumno, entendiendo la motivación de este como motor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este proyecto se plantea un ABP (aprendizaje basado en proyectos) para discentes de la asignatura de Tecnologías de la información y la comunicación I transversal a Filosofía de 1º de Bachillerato. En la realización del proyecto el alumnado deberá conseguir elaborar el diseño de un juego o videojuego de rol basado en un personaje filosófico de la antigua Grecia, y contextualizarlo dentro de un tráiler con música y vídeo, a su vez tendrá que diseñar en 2D o 3D los objetos protagonistas del personaje. El tráiler deberá contener la explicación del juego o videojuego diseñado y la relación de los objetos modelados.

Este juego de Rol sería similar a un árbol de decisiones, de este modo se busca afianzar los conocimientos sobre los filósofos de la antigua Grecia y conocer los diferentes softwares para sistemas informáticos. Como aspecto innovador el propio contenido del juego debe tener un contenido narrativo que resuelva problemas ambientados en estos Filósofos que se estudiarán en la asignatura de Filosofía de 1º de Bachillerato.

De este modo la elaboración de estos juegos de rol serviría tanto como para afianzar los conocimientos de la asignatura de TIC I y Filosofía para los desarrolladores como para los nuevos alumnos puedan aprender en futuros años.

Palabras clave

Juegos de Rol educativos, creatividad, aprende y enseña, haz tu propio material, transversal.

Abstract

This Innovation Project entitled "Role game" responds to the need of developing skills in classrooms and adapting the process of learning to new social demands (entrepreneurship, innovation and teamwork) and to the student, understanding his motivation as main engine of the teaching-learning process.

In this project, an ABP (project-based learning) is proposed for Information and Communication Technologies I students, transversal to Philosophy of 1st Baccalaureate. The students will be able to design a role-playing game or video game based on a philosophical character from ancient Greece, and contextualize it within a short video. In turn, they will have to design in 2D or 3D the main objects of the character. This trailer must contain the explanation of the game designed and the relationship of the modeled objects.

This role-playing game would be like a decision tree. In this way, it seeks to consolidate the knowledge about the philosophers of ancient Greece and to discover the different software for computer systems. As an innovative aspect, the content of the game must have a narrative content that solves problems based on these Philosophers, that will be studied in the subject of Philosophy of 1st Baccalaureate.

Compounding this, the development of these role-playing games would serve to both, strengthen the knowledge of the subject of ICT I and Philosophy for developers, and for new students to learn in future years.

Key words

Educational role-playing games, creativity, learn and teach, make your own material, transversal.

ÍNDICE

1	PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	1
1.1	CAUSAS DE LA NECESIDAD DE LA INTERVENCIÓN	1
1.2	CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO	2
1.3	PROPUESTA.....	4
1.3.1	Pregunta guía	5
1.3.2	Producto.....	5
1.3.3	Coordinación y profesorado implicado.....	6
1.3.4	Etapas, grupos y asignaturas en las que se desarrolla el proyecto	6
1.3.5	Alumnado implicado	7
1.4	OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN.....	7
1.5	TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	8
1.5.1	Fecha de inicio	8
1.5.2	Duración y horario	9
2	BASE TEÓRICA.....	9
3	ARGUMENTACIÓN PRÁCTICA	11
4	DESARROLLO.....	12
4.1	OBJETIVOS	12
4.1.1	Objetivos específicos	12
4.1.2	Objetivos didácticos.....	13
4.2	METODOLOGÍA.....	13
4.3	RECURSOS NECESARIOS	15
4.3.1	Herramientas técnicas	16
4.4	CONTENIDOS CURRICULARES	17
4.5	FASES Y ETAPAS.....	18
4.5.1	Hitos	18
4.5.2	Etapas.....	19
4.6	TEMPORALIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y ACTIVIDADES	20
4.7	AGRUPAMIENTOS.....	21
4.7.1	Atención a la diversidad.....	21
4.8	RESULTADOS ESPERADOS.....	22

4.9	COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO	22
4.10	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	24
4.10.1	De los aprendizajes del alumnado	24
4.10.2	De la práctica docente	27
4.10.3	De la puesta en marcha del proyecto	27
4.10.4	De los objetivos del proyecto.....	28
5	SOSTENIBILIDAD Y TRANSFERENCIA.....	29
5.1	MECANISMOS PREVISTOS PARA LA INCLUSIÓN EN EL PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO.....	29
5.2	PARTICIPACIÓN E IMPACTO EN LOS DISTINTOS SECTORES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	29
5.3	DIFUSIÓN PREVISTA DE LA EXPERIENCIA Y DE LOS RESULTADOS.	29
5.4	CONSOLIDACIÓN Y MANTENIMIENTO A LARGO PLAZO DEL PROYECTO.	30
6	CONCLUSIONES	30
6.1	PROSPECTIVA Y LÍNEAS FUTURAS.....	31
7	REFLEXIÓN CRÍTICA	31
8	BIBLIOGRAFÍA	33
9	ANEXOS	35
9.1	NUEVOS MATERIALES Y RECURSOS.....	35
9.1.1	Cartas de los personajes filosóficos	35
9.2	RÚBRICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	37
9.2.1	Evaluación del proyecto como por parte del alumnado	37
9.2.2	Autoevaluación docente	38
9.2.3	Test de evaluación de la práctica docente.....	39

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 El mapa de la renta de los españoles, calle a calle. (elpais.com, s.f.)	3
Ilustración 2 Cuadro La escuela de Atenas de Rafael Sanzio	5
Ilustración 3 Calendario escolar 2020-2021	8
Ilustración 4 Desarrollo de competencias mediante ABP	14
Ilustración 5 Fases y etapas	18
Ilustración 6 Etapas.....	19
Ilustración 7 Resumen de la evaluación del alumnado	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Contenidos curriculares	17
Tabla 2 Temporalización de la Unidad didáctica 10. Rol game - El juego continúa	20
Tabla 3 Temporalización detallada de las actividades de la UD.10.....	21
Tabla 4 Roles de los agrupamientos	21
Tabla 5 Rúbrica evaluación docente del cumplimiento de las fases	25
Tabla 6 Rúbrica de evaluación docente del producto final	26
Tabla 7 Evaluación intergrupala e intragrupal	26
Tabla 8 Evaluación de la puesta en marcha del proyecto de innovación	28

1 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1.1 Causas de la necesidad de la intervención.

Desde la asignatura de Tecnología de la información y comunicación I, en adelante TIC I, se vislumbra una amplia tendencia por el gusto de los videojuegos, y un abandono preocupante por la asignatura de Filosofía, junto a esto y el deseo por parte del centro de instaurar metodologías activas de aprendizaje, se elabora esta propuesta de innovación docente.

Dada la importancia de aumentar la motivación del alumnado por la Filosofía, se busca darle un sentido desde la creación de videojuegos en la asignatura de TIC I.

Por ello se propone al alumnado un proyecto basado en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con el que los estudiantes mejorarán habilidades como:

- **Colaboración.** Se formarán equipos de estudiantes para conseguir realizar el proyecto propuesto. Como medio para facilitar la consecución de las tareas del proyecto se asignan roles de trabajo
- **Comunicación.** Es necesario que los grupos cuenten con tiempo suficiente para organizar su trabajo
- **Pensamiento crítico.** El proyecto desarrollará la capacidad de pensamiento crítico del estudiante. Además del análisis, toma de decisiones y defensa de posiciones.

Utilizamos dos asignaturas de bachillerato que aparentemente no tienen nexos: Tecnologías de la información y la comunicación I y Filosofía, para crear una propuesta arriesgada y atractiva que pretende atraer al alumnado desde diferentes ángulos, proporcionando modernidad a la materia de filosofía y mayor profundidad a la materia de TIC I.

1.2 Contextualización del centro

El centro en el que se pretende impartir este Proyecto de Innovación es el centro Salesianos “Nuestra Señora del Pilar”, situado en la calle María Auxiliadora nº57, que pertenece a la zona de Ciudad Jardín ubicada en el barrio Delicias en Zaragoza.

Un lugar de clase fundamentalmente obrera. Este sector, es el más populoso de la ciudad y en él residen el 20% de sus habitantes. Se extiende al suroeste de la ciudad, enmarcado por la carretera de Logroño, Avenida de Valencia, el ferrocarril y la Vía de la Hispanidad. La antigüedad y diversidad de orígenes permiten diferenciar los siguientes barrios:

- Delicias-Estación
- Delicias propiamente
- Ciudad Jardín
- La Bozada
- La Bombarda y Monsalud

El barrio de Las Delicias tiene una población de 103.306 habitantes en 2019 (Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Área de Servicios Públicos y Persona, 2019), que supone el 6,9% de la población total de Zaragoza como municipio. Las Delicias es considerado el barrio más poblado de Zaragoza. Cuenta con una población muy diversa con un 25% de inmigración, entre ellos la nacionalidad más representada es Rumanía con un 19.7%, seguida de Nicaragua con un 6,57% y China con un 3,8%, seguido de Colombia y Marruecos, entre otros. Entre la edad comprendida de 15 a 19 años la población extranjera aumenta a un 44%.

Es interesante saber que el 52,7% de la población del barrio es una población sin estudios o sólo estudios obligatorios.

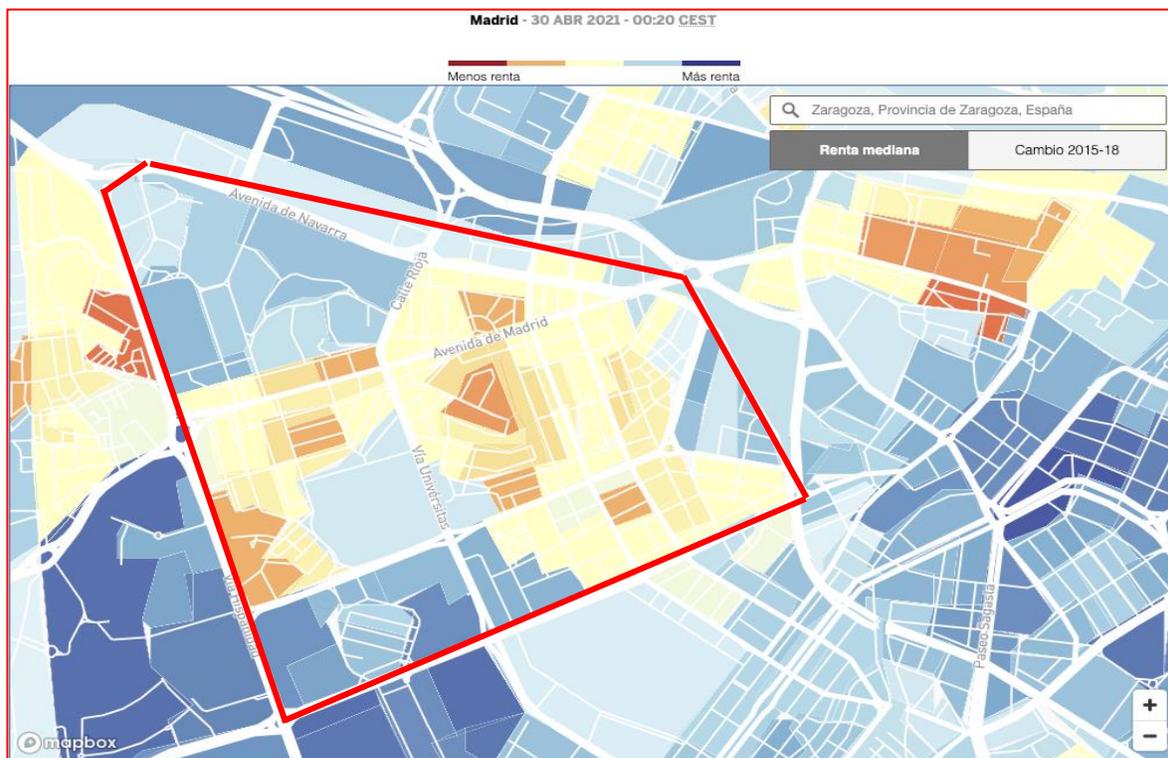


Ilustración 1 El mapa de la renta de los españoles, calle a calle. (elpais.com, s.f.)

En cuanto a la economía del barrio tal y como se puede ver en la Ilustración 1, es una de las más deprimidas económicamente de la ciudad, esto puede ocasionar un contexto y circunstancias socioeconómicas en el alumnado con una alta tasa de adicciones, problemas sociales, familias con problemas económicos y/o desestructuradas, aunque el centro Salesianos está situado en zona colindante con el barrio Universidad, donde se puede ver un incremento en las rentas, y una menor tasa de inmigración. Si bien es cierto que en el barrio de las Delicias hay una mayor tasa de envejecimiento 233.94% frente al 221,16% del barrio Universidad, pero hay un índice mayor de juventud en Universidad 45,22% frente al 42,75% de Delicias. (Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Área de Servicios Públicos y Persona, 2019) No son diferencias muy significativas, pero muchos de los jóvenes de la zona de universidad pueden acabar yendo al centro Salesiano, creándose así una mayor diversidad en el alumnado.

El Colegio Salesiano “Ntra. Sra. del Pilar” de Zaragoza, es un centro escolar privado concertado, de carácter Cristiano, sigue el estilo educativo de Don San Juan Bosco. El centro comprende los niveles de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria

Obligatoria, Bachillerato, Formación Básica y Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior, en los que están matriculados un total de 1487 alumnos. Por otro lado, en este centro se organizan cursos para trabajadores mediante el departamento de Empresa-Escuela, que colabora con organismos como INAEM o SEPE para formar a trabajadores. Este tipo de formación también se imparte para algunas empresas públicas y privadas.

Las instalaciones físicas del centro incluyen un edificio principal, el cual está dividido por pasillos según la etapa en la que se encuentran los alumnos; un amplio espacio multiusos con pistas para que los alumnos realicen diferentes deportes y con una zona para que jueguen los alumnos más pequeños, dividida en zonas según la edad del alumnado. También cuenta con varios espacios, entre ellos un polideportivo, aulas polivalentes, un teatro y un aula magna, que alquilan para poder cubrir parte de los gastos del centro. Por otro lado, hay una cafetería que cuenta con una zona de comedor, una papelería donde los alumnos pueden comprar materiales e imprimir, y una biblioteca. Por último, incluye una parroquia perteneciente a la casa salesiana que se encuentra al lado del colegio y conectada con este.

1.3 Propuesta

Aprovechando la cantidad de aplicaciones prácticas que tienen el bloque 3 de “Software para sistemas informáticos” de la asignatura TIC I, realizaremos una propuesta novedosa para el estudio de las distintas corrientes filosóficas y sus principales representantes del mundo clásico.

Creamos un reto real, construcción de un videojuego y atrayente para los estudiantes, muy familiarizados con este tipo de ocio. La temática de este videojuego será de la escuela de Atenas. Además, será una propuesta colaborativa a dos niveles.

En primer lugar, porque la realización del proyecto se hará en grupos de 3 personas y en segundo lugar porque la exposición del trabajo proporcionará a la clase la información necesaria para conocer el resto de los representantes de la escuela ateniense ya que cada grupo contará con un personaje filosófico diferente con el que realizar su proyecto.

Nos basamos en la imagen de la escuela de Atenas.



Ilustración 2 Cuadro La escuela de Atenas de Rafael Sanzio

Y los personajes en los que tendrán que basar su videojuego serán proporcionados mediante cartas, que pueden verse en el Anexo I - Recursos y materiales.

1.3.1 Pregunta guía

La pregunta guía con la que se lanza este reto, y pretende captar la atención del alumnado es la siguiente:

Si fueses un desarrollador de videojuegos ¿Cómo crearías un tráiler para vender la idea de tu juego o videojuego ambientado en la Grecia Antigua?

Con esta pregunta introducimos la temática de nuestro proyecto y captamos la atención del alumnado, ambientando a su vez el futuro videojuego en la Grecia Antigua.

1.3.2 Producto

El producto que queremos obtener de cada uno de los grupos es el siguiente:

Un tráiler con música y vídeo de la explicación del videojuego diseñado y la relación de los objetos modelados.

Este producto final se presentará en la última sesión del proyecto, en el salón de actos del instituto con todas las clases de 1º de bachillerato, siendo abierta para familiares (pero en horario lectivo).

Este producto deberá contener todo lo desarrollado en este proyecto explicando a su vez, la historia narrativa que atraviesa el videojuego, el estilo del arte seleccionado, la historia del protagonista y cuál es su misión y sus características como personaje, y los objetos que le rodean, que han sido diseñados en 2D o 3D por el alumnado, también se deberá explicar el porqué de esos objetos y su relación con el personaje. Todo esto queda a elección del alumnado, pero debe ser presentado en el tráiler final y ambientado con música y audio. En cuanto a la producción sonora puede ser generada por el propio alumnado o seleccionada de los bancos de imágenes propuestos más adelante.

1.3.3 Coordinación y profesorado implicado

Los departamentos implicados en este proyecto son el departamento de TIC e informática de Secundaria y Bachillerato, y el Departamento de Historia y Filosofía.

El profesorado implicado serán aquellos profesores que imparten la materia de Tecnologías de la información y la comunicación I y Filosofía de 1º de Bachillerato. La coordinación entre el profesorado se recomienda a través de e-mail y mediante reunión cada tres semanas antes de la ejecución del proyecto y semanal una a la semana durante el proyecto.

También sería necesaria una coordinación con el claustro para modificar el horario de las diferentes asignaturas en las fechas de presentación de proyectos y para poder mantener las reuniones previstas para el profesorado, y así poder llevar a cabo su coordinación.

1.3.4 Etapas, grupos y asignaturas en las que se desarrolla el proyecto

Este ABP se plantea para la etapa de Bachillerato en la modalidad de ciencias, concretamente en Tecnologías de la información y la comunicación I, y se desarrollará a principios de la 2º evaluación.

El departamento de Historia y Filosofía, en concreto la asignatura de Filosofía incluirá el proyecto en el BLOQUE 2: El saber filosófico y BLOQUE 3: El conocimiento que se tratarán en este proyecto.

El desarrollo de la práctica se realizará en diferentes etapas, con el objetivo de cubrir los siguientes hitos:

1. Definir el juego
2. Elegir el concept art, y qué software vamos a utilizar.
3. ¿Qué objetos necesitamos?
4. Definir y diseñar los objetos y su relación.
5. Encontrar el enfoque acústico para hacer el tráiler.
6. Hacer el tráiler.
7. Presentar

1.3.5 Alumnado implicado

El alumnado implicado sería todo aquel que curse la asignatura Tecnologías de la información y la comunicación I.

El aula que nos concierne es un aula de 1º de Bachillerato de la modalidad de ciencias de Tecnología de 17 alumnos, todos ellos cursan la asignatura de Filosofía, entre ellos:

- 6 alumnas mujeres y 11 alumnos varones.
- 13 alumnos nativos y 4 extranjeros.
- Hay alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo:
 - Un alumno asperger.
 - Dos alumnos repiten curso.
 - No se evidencia un gran desnivel educativo en el aula.

1.4 Objetivos de la intervención

Los objetivos de la intervención atienden a las necesidades educativas actuales, las exigencias normativas de la ley educativa vigente, el desarrollo integral del alumno y a los principios de la educación inclusiva.

Los objetivos de desarrollar un Aprendizaje Basado en Proyectos son:

1. Aumentar la motivación de los estudiantes hacia los contenidos del bloque de Software para sistemas informáticos impartidos en la asignatura TIC I y del estudio de los Filósofos de la antigua Grecia.
2. Conocer la importancia del trabajo cooperativo y en equipo
3. Trasladar el foco del proceso enseñanza-aprendizaje al alumno, para que pueda desempeñar el papel protagonista, y poder generar su propio conocimiento.
4. Integrar el desarrollo competencial de forma coherente con el resto de los elementos curriculares, incluida su evaluación.

1.5 Temporalización y secuenciación de la intervención

1.5.1 Fecha de inicio

Se propone el inicio de la intervención al comienzo de la 2ª evaluación de Filosofía y en el comienzo de la 2ª evaluación de TIC I, pudiendo aprovechar así los trimestres desde su inicio.

Calendario 2020-2021

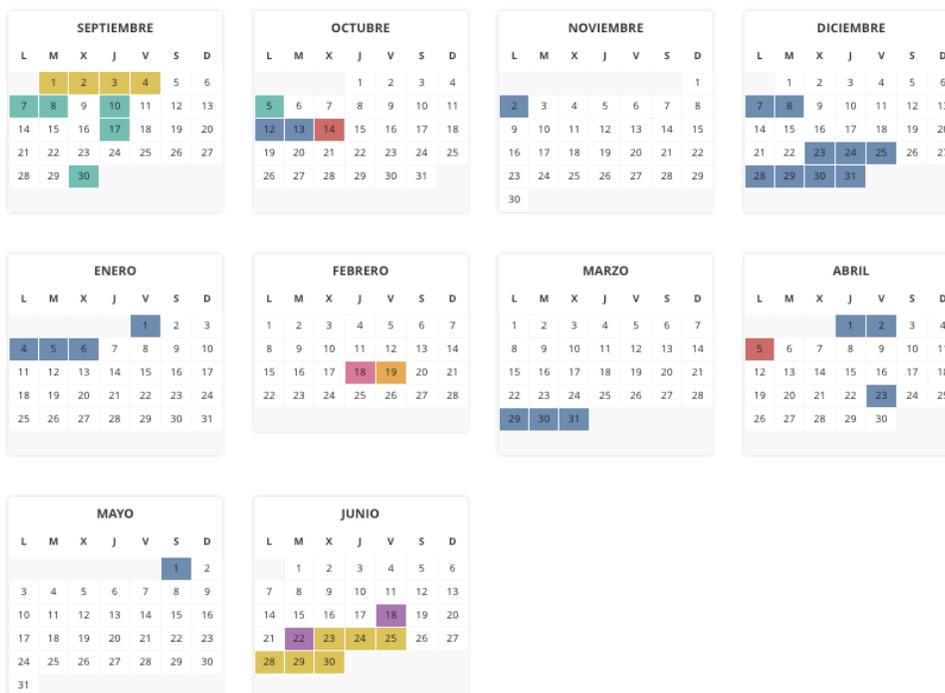


Ilustración 3 Calendario escolar 2020-2021

1.5.2 Duración y horario

La organización de este ABP cubre 1 unidad didáctica completa de la asignatura de TIC I y tiene una duración de 11 sesiones, comprendidas dentro del Bloque 3: Software para sistemas informáticos.

Las sesiones implicadas en la asignatura de Filosofía no serán detalladas en este proyecto, debido a que el enfoque está en el itinerario de Informática y tecnología.

La duración de este proyecto de innovación durará desde el 11 de enero de 2021 hasta el 3 de febrero de 2021, y se impartirá los lunes, miércoles y viernes, en la asignatura de TIC I, y los lunes, miércoles y viernes en la asignatura de Filosofía.

2 BASE TEÓRICA

Angela Ramnarine-Rieks en su estudio sobre el Aprendizaje mediante el diseño de juegos: exploración de su potencial en la instrucción de alfabetización informacional de pregrado habla sobre los elementos positivos que tiene la creación de juegos en el aprendizaje:

“Según Sennett (2008), "hacer para pensar" (p. lx) y el acto de diseñar y crear un artefacto que representa lo que los estudiantes saben puede proporcionar evidencia de comprensión, pensamiento y uso de ese contenido. Este artefacto puede representar más que un pensamiento superficial, pero puede reflejar un nivel más profundo de pensamiento que va más allá de la memorización o el recuerdo y llega al ámbito del pensamiento de orden superior asociado con la taxonomía de habilidades cognitivas de Bloom, como evaluar, crear y aplicar (Bloom y Krathwohl, 1956; Anderson y Krathwohl, 2001).” (Ramnarine-Rieks, 2014)

A la par en el estudio “Juegos constructoristas: comprensión de los beneficios de crear juegos para el aprendizaje” (Kafai & Burke, 2015), se revisa y sintetizan 55 estudios de la década 2005-2015 sobre la creación de juegos y el aprendizaje señalando como positiva esta idea en el aprendizaje de jóvenes a cualquier edad:

“... Señalamos hallazgos en un conjunto diverso de estudios con estudiantes de diferentes edades, dentro y fuera de la escuela, y de actividades de creación de juegos con diferentes herramientas realizadas durante los últimos 20 años. [...] la creación de juegos demostró ser un contexto atractivo para aprender conceptos y prácticas computacionales y ampliar las perspectivas de los participantes sobre informática y STEM en general.” (Kafai & Burke, 2015)

El Aprendizaje basado en proyectos a su vez envuelve esta idea en un marco real, dotando a los discentes de un rol dentro de su grupo, siguiendo las siguientes etapas según (Badía & García, Vol. 3 - N.º 2 / Octubre de 2006):

“El diseño y puesta en marcha de un proyecto colaborativo plantea una serie de etapas que el docente debe tener en cuenta desde el principio:

1. Delimitar el propósito del proyecto, que tendrá que ser un trabajo sobre realidades profesionales existentes y relacionadas con la temática del aprendizaje, cuya ejecución implica procesos de diagnóstico, investigación y evaluación.
2. Formar un grupo de trabajo afín que comparta una visión integral de la actividad y acuerde unas convenciones de comunicación.
3. Establecer la metodología de trabajo, diseñando los objetivos específicos y el calendario, distribuyendo las actividades, determinando la forma de compartir recursos y materiales, y estableciendo un plan de acción.
4. Adoptar unas normas de actuación como grupo, es decir, diseñar las estrategias colaborativas necesarias para trabajar juntos y alcanzar objetivos compartidos.
5. Desarrollar el proyecto aplicando estrategias enfocadas a la consecución de los objetivos marcados y no meramente a la recopilación de datos.
6. Recabar la orientación del profesor, buscando apoyo durante el proceso y no sólo para el resultado final.
7. Consensuar las conclusiones, la forma y la presentación de los resultados del trabajo.

8. Establecer la estructura de presentación de los contenidos.
9. Elaborar y dar forma al proyecto por escrito.
10. Presentar y defender el proyecto ante un comité evaluador. “

Los autores nombrados con anterioridad coinciden en el positivismo de la creación de juegos para el aprendizaje esto unido a un aprendizaje basado en proyectos Con el aprendizaje basado en proyectos se busca motivar al alumnado a través de la utilización de la tecnología. Las TIC también toman un papel muy importante en todo este proceso ya que son herramienta clave para la realización de este y son el medio por el cual trabajas y descubrir.

3 ARGUMENTACIÓN PRÁCTICA

Analizando proyectos previos con metodologías similares podemos encontrar varios ejemplos que funcionan de manera eficaz. Fijándonos concretamente en el proyecto “Integración de robótica educativa de bajo coste en el ámbito de la educación secundaria para fomentar el aprendizaje por proyectos” desarrollado por (Vega-Moreno, Cufí Solé, Rueda, & Llinás, 2016) en el que “nace el proyecto EDUROVs, un proyecto de Robótica Educativa integrado en las aulas, basado en la construcción de un robot programable a partir de herramientas de bajo coste, con hardware y softwares libres, tomando como ejemplo la robótica submarina.” (Vega-Moreno, Cufí Solé, Rueda, & Llinás, 2016).

En este caso práctico podemos encontrar una aplicación de la metodología de aprendizaje basado en proyectos de una manera transversal a varias asignaturas, con una alta tasa de éxito y una relación estrecha con el aprendizaje colaborativo y el “hazlo tú mismo”

4 DESARROLLO

4.1 Objetivos

A la hora de plasmar los objetivos de este proyecto ya que está orientado al itinerario de Tecnología e informática nos centraremos en aquellos objetivos que ocupan estas materias.

4.1.1 Objetivos específicos

- **Obj.TIC.1.** Hacer funcionales los aprendizajes adquiridos, desarrollando capacidades de tipo general (capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, posturas de autocrítica y valoración, asunción de responsabilidades, creatividad, autonomía, etc.) para adaptarse a situaciones cambiantes y para continuar la formación o incorporarse a la vida activa y adulta con mayores posibilidades de éxito.
- **Obj.TIC.2.** Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, haciéndolo de forma apropiada.
- **Obj.TIC.3.** Buscar, analizar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.
- **Obj.TIC.5.** Utilizar dispositivos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.
- **Obj.TIC.6.** Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones digitales para apoyar un discurso, como síntesis o guion que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

4.1.2 Objetivos didácticos

Los objetivos didácticos de este proyecto de innovación se han elaborado siguiendo la taxonomía de Bloom para que los discentes puedan alcanzar el pensamiento crítico, son las siguientes:

- **Obj.D1.** Definir el ambiente y carácter que envuelve al personaje filosófico de su videojuego. (recordar)
- **Obj.D2.** Clasificar y comparar las diferentes herramientas para el diseño 2D, 3D y audio, y un uso adecuado de ellas. (comprender)
- **Obj.D.3** Seleccionar y agrupar las principales características de su juego a nivel de del personaje filosófico y de diseño de objetos. (aplicar)
- **Obj.D4.** Organizar y estructurar las ideas de su videojuego. (analizar)
- **Obj.D5.** Comprobar y argumentar por qué los objetos de su videojuego tienen sentido, y verificar si de verdad puede tener una aplicación práctica e instructiva. (evaluar)
- **Obj.D6.** Crear producciones audiovisuales con aplicaciones prácticas. (crear).

Para la parte de filosofía será su equipo docente quien concretará los elementos del BLOQUE 2: El saber filosófico y BLOQUE 3: El conocimiento que se tratarán en este proyecto.

4.2 Metodología

En el presente proyecto de innovación se desarrolla el método pedagógico de aprendizaje basado en proyectos (ABP). Los discentes forman grupos de tres integrantes y mediante el trabajo en equipo deben elaborar un juego o videojuego de rol y generar un producto audiovisual promocional para que sea comercializado.

El ABP será la metodología base en torno a la cual se van ir trabajando otras metodologías, no por ello menos importantes.

- **ABP**, aprendizaje basado en proyectos, centrada en las tareas y actividades, se aplicará para poder tener un producto final como objetivo al que llegar, elaborando así un proceso compartido de negociación entre los participantes.
- **Aprendizaje cooperativo**, aplicado a la parte del trabajo que fomenta la cohesión grupal.
- **Codiseño**, aplicado para que los propios discentes puedan elaborar sus propios problemas filosóficos, tomando así el rol de formadores de otros discentes y poder enseñar a través del error que han experimentado.
- **Aprendizaje significativo**, para poder asociar la información nueva con la que ya posee el alumnado; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

El proceso que vamos a seguir para ejecutar esta metodología es el siguiente:



Ilustración 4 Desarrollo de competencias mediante ABP

Tal y como se muestra en la Ilustración 4, se comenzará planteando la pregunta inicial que guiará todo nuestro proceso de aprendizaje.

Se combinarán diferentes tipos de agrupamiento para el desarrollo de los contenidos de TIC I. Se llevarán a cabo tanto actividades individuales como con diferentes tipos de agrupamientos. En función de la actividad a realizar, y teniendo en cuenta las

necesidades y circunstancias de cada momento, se decidirá el carácter de dichos agrupamientos. En el aula ordinaria las actividades son básicamente de carácter individual.

La función principal del docente es motivar, orientar y supervisar el trabajo de los discentes propiciando crear situaciones de aprendizaje de la materia.

Como factor importante a ser considerado está el adecuar el ritmo de las actividades de clase a las características de los estudiantes hacia los que van dirigidas. La actuación docente planificada preverá y proporcionará tiempo y ocasiones suficientes para facilitar la asimilación por parte del alumnado de los nuevos conocimientos que se vayan tratando.

La adecuada planificación de actividades de enseñanza-aprendizaje tiene como objetivo favorecer la construcción por parte del alumnado de su propio conocimiento, proponiendo temas de estudio y actividades que conecten con su interés y, por tanto, favorezcan la asimilación y estructuración de sus conocimientos. En línea con ese planteamiento, las actividades del área estarán ligadas preferentemente a la solución creativa de problemas prácticos, o de aspectos mejorables del entorno cotidiano, que, con la ayuda pedagógica adecuada, puedan ser resueltos por el alumnado.

4.3 Recursos necesarios

Los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo este Proyecto de innovación serán los siguientes:

- Cartas con los personajes filosóficos de la antigua Grecia. (Anexos, Nuevos materiales y recursos, Cartas de los personajes filosóficos)
- Aula de informática, con ordenadores para cada grupo, y acceso a internet.
- Plataforma educativa Google Classroom.
- Cuentas Gmail de cada alumno con acceso a Drive.

4.3.1 Herramientas técnicas

Las herramientas técnicas o software que se proponen para la realización del proyecto serán las que se detallan a continuación, pero siempre dando la libertad de buscar otras gratuitas que ofrezcan las prestaciones necesarias para desarrollar el proyecto. También se plantean herramientas de pago como Adobe 3DS o Adobe Maya para que investiguen qué recursos similares existen que sean Open Source.

Trabajo diario

Para el trabajo diario del grupo en forma utilizaremos Google Suite que es un software colaborativo de tipo gratuito.

Diseño 2D

Para el diseño en 2D pueden utilizar las siguientes herramientas gratuitas:

- Microsoft Paint: Herramienta de escritorio integrada con el Sistema Operativo Microsoft Windows. Permite realizar diseños muy básicos.
- Photopea: Herramienta on-line para edición de imágenes similar a Adobe Photoshop y GIMP que permite trabajar con máscaras y capas y está orientado al uso profesional. (Kuckir, 2012)
- PixilArt: Es una aplicación web proporciona una herramienta de dibujo con una interfaz muy sencilla. Su diseño intuitivo y el formato pixelado de las imágenes permite crear imágenes muy atractivas para juegos. (Anónimo, s.f.)

Diseño 3D

Para el diseño en 3D:

- Blender: Herramienta Open Source multiplataforma totalmente gratuita para modelado, iluminación, renderizado, la animación y creación de gráficos 3D. (Roosendaal, 1998)

Edición de audio y vídeo

Para la obtención de sonidos ambientales se proponen los siguientes bancos de sonido libres de derechos de autor:

- Freesound (Freesound, s.f.)
- EpidemicSound (EpidemicSound, s.f.)
- FreeaudioLibrary (Freeaudiolibrary, s.f.)

Para la edición de audio y video:

- Audacity, es un software de edición de audio y grabación de sonido digital. Se trata de un programa completamente gratuito. (Mazzoni & Dannenberg, 1999)
- Adobe After Effects, es un software de motion graphics y composición digital publicado por Adobe. Se usa principalmente para posproducción de imágenes en movimiento, animar, alterar y componer creaciones en espacios 2D y 3D con varias herramientas nativas y plugins de terceros. (Adobe, 1993)
- OpenShot, es un software de edición de vídeo no lineal multiplataforma de Software Libre. (Thomas, 2008)
- iMovie, es un software de edición de video creado por Apple Inc. como parte de la suite de aplicaciones iLife para Macintosh, el cual permite a los usuarios editar sus propias películas. (Apple, 2012)

4.4 Contenidos curriculares

Los contenidos curriculares de la asignatura de TIC I son los siguientes:

Bloque	Contenidos
Bloque 3: Software para sistemas informáticos	<ul style="list-style-type: none">• Aplicaciones de diseño asistido en 2D y 3D.• Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes.• Montaje y elaboración de producciones que integren elementos multimedia.

Tabla 1 Contenidos curriculares

Para la asignatura de Filosofía los contenidos a impartir no se detallarán en este proyecto debido a que pertenece al itinerario de Informática y tecnología.

4.5 Fases y etapas

Como introducción al proyecto se les ofrecerá una clase magistral impartida por una experta en la materia de videojuegos.

4.5.1 Hitos

Los hitos a seguir en este proyecto serán:

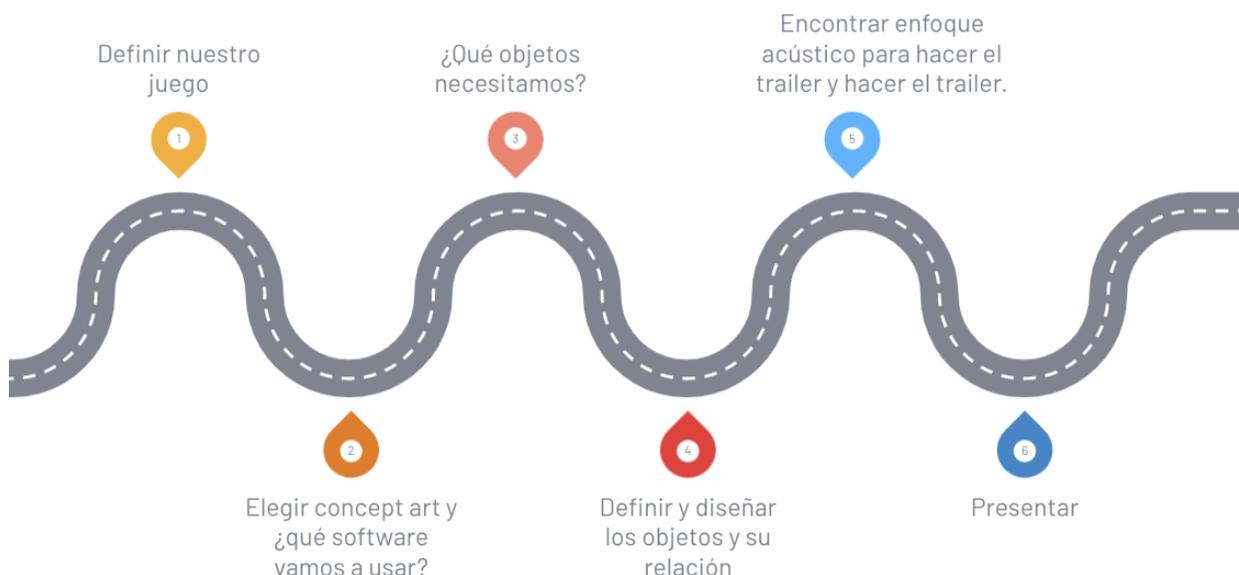


Ilustración 5 Fases y etapas

Definir el juego

Cada grupo tendrá que perfilar un personaje asignado, eligiendo sus principales características de acuerdo con las averiguaciones que realicen sobre su pensamiento filosófico.

Además, definiremos qué tipo de juego o videojuego queremos desarrollar (ej: 2D manga) lo que acotará la elección del software a utilizar para el diseño.

- Explicación del proyecto, grupos, comenzamos a pensar
- Definir nuestro Personaje.
- Elegir concept art y ¿qué software vamos a usar?

- Comenzar a definir los objetos que rodean o utilizará el personaje

Objetos

Para perfilar estos personajes recrearemos objetos característicos o armas. De esta manera trabajaremos el diseño en 2D o 3D.

- Definir los objetos y su relación.
- Diseñar la relación entre los objetos y el personaje.

Tráiler

Los grupos deberán buscar o crear el audio para el tráiler, acorde a la temática inspiradora del juego o videojuego.

- Encontrar enfoque acústico para hacer el tráiler.
- Hacer el tráiler.

Presentación

La presentación de la unidad se realizará en un acto público, ante el resto del alumnado de 1º de bachillerato y parte de la calificación final estará basada en dicha presentación.

- Presentaciones

4.5.2 Etapas

Y las etapas a cumplir serán las siguientes:



Ilustración 6 Etapas

4.6 Temporalización, secuenciación y actividades

La organización de la unidad didáctica que conformará este bloque viene detallada en la siguiente tabla. Para su confección se toma como base el calendario escolar 2020-2021 (disponible en el Anexo X), siendo las sesiones los L-X-V.

2º Evaluación	
Bloque 3: Software para sistemas informáticos	
UD 10. Rol game - El juego continúa	11 sesiones, 11 ene - 3 de feb.
10.1 Aplicaciones de diseño asistido en 2D y 3D	11, 13 y 15 ene.
10.2 Programas de edición de archivos multimedia para sonido, vídeo e imágenes.	18, 20 y 22 ene.
10.3 Montaje y elaboración de producciones que integren elementos multimedia.	25, 27 y 29 ene.
Presentación de proyectos	1 y 3 feb.

Tabla 2 Temporalización de la Unidad didáctica 10. Rol game - El juego continúa

En la siguiente tabla se puede apreciar la temporalización de la unidad por sesiones:

Semana	Lunes	Miércoles	Viernes
11 a 15 de ene.	S.1: Teoría + distribución de tareas y empezamos a pensar	S.2: Actividad definir el protagonista en base a nuestro filósofo, y nuestro juego, pensando en qué estilo de diseño queremos dar.	S.3: Actividad, investigamos la tecnología a utilizar, Comenzamos a definir nuestros objetos.
18 a 22 de ene.	S.4.: Actividad, definir y diseñar los objetos y su relación	S.5: Práctica, definir y diseñar los objetos y su relación	S.6: Práctica, definir y diseñar los objetos y su relación
25 a 27 de ene.	S.7: actividad, investigar enfoque acústico y programas de edición.	S.8: Práctica, desarrollar el trailer.	S.9: Práctica, desarrollar el trailer.

1 y 3 de feb.	S.10 : Presentación del proyecto	S.11 : Presentación del proyecto	
----------------------	----------------------------------	----------------------------------	--

Tabla 3 Temporalización detallada de las actividades de la UD.10

4.7 Agrupamientos

El proyecto se plantea en grupos de 3 discentes, elegidos por el docente. Entre ellos, de manera cooperativa, se deben repartir responsabilidades, cargos, y decisiones sobre cómo realizar la actividad y cómo la ejecutarán.

Con el fin de facilitar estrategias para la colaboración y cooperación dentro del trabajo en equipo se indican 3 roles que han de desarrollar en cada uno de los equipos:

Rol	Desempeño
Portavoz	El que retransmite las dudas o preguntas, también ayuda a documentar
Responsable	El que toma en última instancia las decisiones, también ayuda a documentar.
Secretaria/o	Responsable de la documentación, y la organización de esta

Tabla 4 Roles de los agrupamientos

Además para el desarrollo del debate o acuerdos dentro del grupo se indicará a los grupos que deben utilizar los conocimientos previos de la materia de filosofía (método científico, uso de la retórica...)

En casos excepcionales, el docente podrá intervenir durante la actividad en la formación de los grupos, con la finalidad de favorecer la integración de todo el alumnado o si observa que ciertos grupos de estudiantes no ayudan al desarrollo del proyecto.

4.7.1 Atención a la diversidad

En aquellos grupos son creados de acuerdo con criterios de atención a la diversidad, fomentando un ambiente colaborativo y basado en el respeto. Para grupos más avanzados en las actividades, se plantean retos adicionales tales como técnicas de animación

avanzadas o elaboración de montajes de audio más complejos. Para los grupos con mayor dificultad, se podrá optar por figuras más simples y menor cantidad de diseños.

Se realizarán pequeñas adaptaciones no significativas para aquellos discentes que tengan dificultades de aprendizaje cumpliendo siempre los contenidos curriculares mínimos.

4.8 Resultados esperados

La finalidad del proyecto y la satisfacción con los resultados que se obtengan dependerá del número de objetivos cumplidos que se consigan. Los discentes que dediquen tiempo y esfuerzo al proyecto conseguirán los objetivos generales de un ABP y los objetivos específicos del proyecto que se propone en este proyecto de innovación.

El proyecto debe conseguir los objetivos propuestos al inicio del documento. No solo deben adquirir conocimientos sobre los filósofos de la antigua Grecia o conocimientos sobre software para sistemas informáticos, sino que también se espera que los discentes:

- Puedan aumentar su motivación hacia los contenidos de software para sistemas informáticos de la asignatura y hacia los filósofos de la antigua Grecia.
- Tengan un primer contacto ameno y divertido con el software para sistemas informáticos y el diseño asistido 2D y 3D.
- Aumenten sus habilidades cooperativas y mejoren su capacidad para el consenso y para la resolución de problemas.
- Conozcan y recapaciten sobre los principales problemas que acarrea aprender sobre el diseño y la producción sonora.

4.9 Coordinación y seguimiento

Este proyecto es de carácter interdisciplinar, es decir, se lleva a cabo en colaboración con varias asignaturas de 1º de Bachillerato, sin embargo, el encargado principal de coordinar, planificar y supervisar el correcto funcionamiento y el avance del proyecto es el

docente que imparte la materia de TIC I de 1º de la Bachillerato. En cualquier caso, el resto de docentes tanto del departamento de Tecnología como de las asignaturas que participan en el proyecto pueden intervenir en la preparación de las actividades y pueden proponer mejoras o ayuda en las sesiones programadas del proyecto.

Al tratarse de un proyecto interdisciplinar la coordinación debe llevarse a cabo entre los diferentes departamentos implicados, se recomienda un consenso con el claustro para poder disponer de las horas necesarias para la coordinación de este proyecto.

El departamento de Informática y Tecnología al ser el responsable principal del proyecto, se pondrá en contacto con el departamento de Historia y Filosofía, para realizar una reunión inicial con los docentes que participarán directamente para acordar la duración total del proyecto y los contenidos necesarios para realizar el proyecto completo, para ello el claustro debe acordar unas horas destinadas a este objetivo.

Los docentes deberán tener en su conocimiento la temporalización y secuenciación del proyecto, y el porqué es necesaria su participación e intervención en este, para así, poder tener un contexto más amplio y poder colaborar de una manera más exitosa. Todos estos aspectos serán necesarios para un buen desarrollo del proyecto.

Además, durante la realización del proyecto, los docentes se reunirán una vez cada dos semanas, para hacer un seguimiento más profundo, aportar ideas de mejora, actitudes que ven en el alumnado, posibles problemas que surjan. En definitiva, ajustar aspectos para mejorar el desarrollo del proyecto.

Es interesante para el desarrollo del proyecto que los docentes conozcan la documentación que va a ser entregada por los discentes, para poder hacer una evaluación adecuada.

4.10 Instrumentos de evaluación

La evaluación de este proyecto será continua por parte del equipo docente ofreciendo información necesaria para que puedan avanzar durante el proyecto o aprender de los errores. La evaluación que se explica a continuación compete a la asignatura de TIC I.

4.10.1 De los aprendizajes del alumnado

Este proceso de evaluación consta de dos partes diferenciadas:

Calificación por parte del equipo docente

Esta parte de la evaluación es un 80% de la calificación y se divide a su vez en dos partes, el grado de cumplimiento de las fases y el grado de consecución de los objetivos finales.

Cumplimiento de las fases

Para el grado de cumplimiento de las fases hay tres puntos clave:

- el grado de cumplimiento de los objetivos
- respetar los plazos de entrega
- una buena organización

Y el equipo docente valorará el cumplimiento de las fases con la siguiente rúbrica y su ponderación será un 40% de la calificación final del ABP:

CATEGORÍA	4 EXCELENTE	3 SATISFACTORIO	2 MEJORABLE	1 INSUFICIENTE
ORGANIZACIÓN 30%	Contenido bien organizado usando títulos y listas para agrupar el material relacionado.	Se han usado títulos y listas para organizar, pero la organización en conjunto de tópicos aparenta debilidad.	La mayor parte del contenido está organizado lógicamente.	La organización no estuvo clara o fue lógica. Sólo muchos hechos.

PLAZOS 30%	Se han respetado todos los plazos de todas las etapas.	Ha habido un incumplimiento de plazos en una o dos etapas.	Ha habido un incumplimiento de plazos entre 2 y 4 etapas.	Se han incumplido los plazos en más de 4 etapas.
HITOS 50%	El diseño captura el “sabor” de la obra y se han utilizado las herramientas perfectamente.	El diseño de alguna manera captura el “sabor” de la obra y el uso de las herramientas es correcto.	El diseño está basado en los principios lógicos de diseño, pero le falta la esencia. El uso de herramientas se puede optimizar.	Hay detalles culturales e históricos en el diseño pero no capta la esencia del proyecto.

Tabla 5 Rúbrica evaluación docente del cumplimiento de las fases

Grado de consecución de los objetivos

Para la evaluación del producto final y la presentación, la cual también tiene un peso del 40% de la calificación final, se utilizará la siguiente rúbrica en la que aparecen reflejadas las categorías y sus respectivas ponderaciones:

CATEGORÍA	4 EXCELENTE	3 SATISFACTORIO	2 MEJORABLE	1 INSUFICIENTE
PRESENTACIÓN 20%	Se entregan todos los apartados y se justifica muy bien la solución aportada.	Una de las secciones está incompleta o no queda clara la justificación de la solución.	Dos secciones están incompletas o no se han definido correctamente.	El trabajo es incompleto. La defensa del contenido del documento no refleja ningún aprendizaje.
CONTENIDOS 30%	Están bien organizados todos los contenidos y se ajustan al tema establecido.	Están bien organizados casi todos los contenidos y se ajustan al tema establecido.	Están bien organizados algunos de los contenidos y se ajustan al tema establecido.	No están bien organizados los contenidos ni se ajustan al tema establecido.
EXPRESIÓN Y ORTOGRAFÍA 10%	Está redactado de forma correcta y cumple con las normas ortográficas y gramaticales.	Está redactado de forma correcta y cumple con casi todas las normas ortográficas y gramaticales.	No tiene una redacción correcta pero cumple con casi todas las normas ortográficas y gramaticales.	No está redactado de forma correcta ni cumple con las normas ortográficas y gramaticales.
APORTACIÓN PERSONAL 25%	Se aportan conclusiones y aportaciones creativas y originales que le dan un toque personal al trabajo.	Se incorporan aportaciones creativas y originales que le dan un toque personal al trabajo.	Se aportan conclusiones, pero no aportaciones creativas y originales que le dan un toque personal al trabajo.	No se aportan conclusiones ni aportaciones creativas y originales que le dan un toque personal al trabajo.

TRABAJO EN EQUIPO 15%	Las tareas se reparten de forma equitativa y hay una actitud colaborativa.	La carga de trabajo tiene algún aspecto a mejorar y ya hay pequeñas discrepancias.	Hay dificultades para el reparto de tareas y la colaboración.	Trabajo poco cooperativo y no se llega a acuerdos en la distribución de tareas.
------------------------------	--	--	---	---

Tabla 6 Rúbrica de evaluación docente del producto final

Calificación por parte del equipo

La evaluación realizada por el resto del equipo tiene una calificación del 20%, y será proporcionada por los compañeros de grupo a través de encuestas (anónimas entre los discentes pero con nombre para el equipo docente) en el que valorarán dentro del grupo de trabajo la aportación de cada uno de los componentes y para otros proyectos la calidad del producto final presentado.

Para la evaluación intergrupala e intragrupal por parte de los estudiantes se utilizarán encuestas cuyo formato está basado en la escala de Likert del 1 al 5. Las categorías que se van a valorar son las que aparecen reflejadas en esta tabla:

EVALUACIÓN INTERGRUPAL 10%	EVALUACIÓN INTRAGRUPAL 10%	
Diseño de gráficos	Colaboración	Motivación
Creatividad	Respeto	Responsabilidad
Diseño de audio	Planificación	Puntualidad
Adaptación al contenido	Aportación de ideas	Fomenta buen ambiente

Tabla 7 Evaluación intergrupala e intragrupal

La evaluación intragrupal tiene más profundidad ya que aporta un *feedback* muy valioso sobre el desempeño de las tareas colaborativas vista desde los propios integrantes del grupo. A continuación, se muestra una ilustración con el resumen de la evaluación del docente.



Ilustración 7 Resumen de la evaluación del alumnado

4.10.2 De la práctica docente

La evaluación de la práctica docente se realizará mediante observación, esta observación estará enfocada al grado de implicación del alumnado durante el proyecto y su interés por el contenido, lo que denotará si se ha realizado una buena labor docente.

Por otra parte, los estudiantes realizarán un “Test de evaluación de la práctica docente” disponible en los anexos, así como el profesorado participante.

4.10.3 De la puesta en marcha del proyecto

En cuanto a la evaluación de la puesta en marcha del proyecto se evaluará la integración curricular del mismo y el impacto que ha tenido en la comunidad educativa. Para ello, se establecerán unos indicadores para valorar el grado de satisfacción con la puesta en marcha del proyecto mediante con la siguiente rúbrica.

Teniendo en cuenta que la valoración puede ser:

- 1, no estoy nada de acuerdo
- 2, estoy poco de acuerdo
- 3, estoy de acuerdo
- 4, estoy muy de acuerdo

Evaluación de la puesta en marcha del proyecto de innovación	Curso:	
INDICADORES	VALORACIÓN (1-4)	PROPUESTAS DE MEJORA
Se utilizan suficientes y diversas herramientas y recursos para el proceso de enseñanza.		
Preguntas dirigidas para favorecer el proceso de investigación y autoaprendizaje por parte del alumnado		
Ha aumentado la motivación del alumnado		
Incrementa la participación del alumnado		
Se permite libertad de elección para el autoaprendizaje y la investigación.		

Tabla 8 Evaluación de la puesta en marcha del proyecto de innovación

4.10.4 De los objetivos del proyecto

Por otro lado, los objetivos del proyecto competen a la adquisición de competencias por parte del alumnado y la mejora de los resultados con respecto a años anteriores. Por ello, haciendo uso de la misma escala de logros que la puesta en marcha del proyecto, se realizará una rúbrica de evaluación de los objetivos del proyecto que se busca cumplimentar anualmente por el conjunto del departamento. También para tener una perspectiva más amplia se realizará un Evaluación del proyecto por parte del alumnado, “Evaluación del proyecto por parte del alumnado”.

5 SOSTENIBILIDAD Y TRANSFERENCIA

5.1 Mecanismos previstos para la inclusión en el Proyecto Educativo del Centro

El proyecto de innovación que se propone en este documento no requiere de elementos externos ni material adicional al que ya posee el centro en el que se propone, por lo que tampoco hay que considerar ningún coste económico adicional.

Actualmente el centro Salesiano ya posee aula de informática con los equipos informáticos necesarios, y con los programas informáticos gratuitos disponibles.

Por otro lado, cabe destacar que la organización y coordinación interdepartamental es el mayor reto para dar el comienzo a este proyecto.

5.2 Participación e impacto en los distintos sectores de la comunidad educativa

Se espera una gran aceptación por parte del profesorado y el alumnado del centro, ya que es un centro acostumbrado a este tipo de metodologías de aprendizaje. Este es un proyecto enmarcado dentro de la innovación tecnológica en el sector de los videojuegos y el diseño, sectores punteros a nivel tecnológico.

Se puede a su vez generar un repositorio anual de los tráileres para que alumnos de otros años puedan ver la obra de sus compañeros.

5.3 Difusión prevista de la experiencia y de los resultados.

Para difundir este proyecto, la idea es una presentación de los resultados en el salón de actos del centro abierto a cualquier estudiante una vez estén finalizados los videojuegos, en este caso todos aquellos equipos que quieran podrán también participar en el Premio Nacional Don Bosco de Investigación e Innovación Tecnológica en la categoría de Ciencias.

A su vez también se colgará en el repositorio de Recursos Educativos Abiertos, para centros educativos abiertos de forma que pueda aportar información a otros docentes y centros.

5.4 Consolidación y mantenimiento a largo plazo del proyecto.

Para consolidar este proyecto la idea es repetirlo de manera anual, y poder también integrar la opción de elegir el ambiente del videojuego entre las diferentes asignaturas, como por ejemplo la elección de personajes literarios de la asignatura de Lengua y Literatura.

Para ello sería necesario una mayor coordinación por parte de los diferentes departamentos, que adopten el modelo ya existente y funcional de Filosofía.

6 CONCLUSIONES

Necesitamos motivar al alumnado. Personalmente y gracias al máster, descubrir este tipo de metodologías activas son un avance en la educación, pero para poder ser un avance real tienen que ser implementadas de manera coherente.

Además, al fomentar el trabajo en equipo y el reparto de roles y tareas, acostumbramos a los jóvenes a una manera de trabajar más profesional dotándolos de experiencia en esta índole.

Una fase beta de este proyecto de innovación ya fue implementada en el prácticum realizado en el centro de Salesianos de Zaragoza, y por ello ya está dotado de cierta perspectiva, el aula en la que se desarrolló fue 1º del Grado Superior de Desarrollo de aplicaciones multiplataforma. La implementación tuvo una gran aceptación por parte del alumnado y se puede decir que fue exitosa, obteniendo 7 videojuegos de Rol cada uno de un tema diferente. En este caso el enfoque filosófico no estaba implementado, pero si el autoaprendizaje de arquitectura de software y bases de datos.

Tras esta buena aceptación se espera que el proyecto pueda ser fácilmente implementado en las aulas de bachillerato, ya que al tratar de la creación de un videojuego esto puede generar una gran motivación en el alumnado.

6.1 Prospectiva y líneas futuras.

El proyecto tiene es un comienzo de una idea de larga duración, que debería seguir cada año para poder comprobar y verificar que los productos realizados por los discentes sirven para el aprendizaje del alumnado de cursos venideros.

7 Reflexión crítica

A lo largo de este máster he podido aprender sobre la parte teórica educativa y la parte legislativa que engloba a la educación, que es algo de lo que no era muy consciente. En cierto modo puedo decir que anteriormente he podido disfrutar de actividades y labores cercanas al ámbito educativo, sobre todo extraescolar, por ello ya tenía una perspectiva muy formada sobre el ámbito educativo a pesar de que vengo del mundo de las Ciencias y la tecnología.

Cabe decir que esta perspectiva ha sido modificada durante este año de una manera bastante positiva, poniéndole nombre a muchas cosas de las que uno parece saber, pero en realidad no sabe. también me ha hecho valorar el gran esfuerzo y trabajo que hay detrás de la educación, y en concreto del profesorado, que es un concepto que desde la tecnología y las Ciencias está muy deteriorado.

Si bien es cierto que por el contrario pienso que en este máster se hace una aplicación muy teórica de los contenidos, aunque también se hace una aplicación bastante práctica, que me parece muy útil. He echado en falta casos prácticos de riesgo, como por ejemplo podría ser una situación conflictiva en el aula y qué hacer cuando esto ocurre o a quién acudir, sigo pensando que el profesorado está bastante desprotegido ante estas situaciones y que la resolución de éstas depende de muchísimos factores entre ellos la capacidad de

templanza que tengas a la hora de afrontar un conflicto. Si bien es cierto que a nivel teórico todos estos problemas parecen estar cubiertos, pero a nivel práctico me parece que es un tema que habría que abordar con mayor implicación práctica. Este máster me ha dotado de bastantes conocimientos sobre las metodologías activas, de los cuales carecía, pero la sensación es que la mayoría del máster se ha centrado particularmente en ello.

En conclusión, puedo decir que este año me ha servido para poder aprender y reflexionar sobre una labor tan ancestral como es la educación.

8 Bibliografía

- Adobe. (1993). *Adobe after effects (CC 2018)*. Obtenido de Adobe after effects: https://www.adobe.com/es/products/aftereffects.html?mv=search&mv=search&did=MYYBRYZH&ef_id=Cj0KCQjw--GFBhDeARIsACH_kdYdWxxwNI7f8RpKKuVvq3kfvBakDeRM5qMbCV3UhP1jJvIFtyt5OcYaAglEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3085!3!340859134298!e!!g!!after%20effects!1445901576!58
- Anónimo. (s.f.). *Pixilart*. Obtenido de Pixilart: <https://www.pixilart.com/>
- Apple. (2012). *iMovie*. Obtenido de <https://www.apple.com/es/imovie/>
- Badía, A., & García, C. (Vol. 3 - N.º 2 / Octubre de 2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7-8. Obtenido de <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v3n2-badia-garcia/286-1204-2-PB.pdf>
- EpidemicSound. (s.f.). *Epidemic sound*. Obtenido de Epidemic sound: <https://www.epidemicsound.com/>
- Freeaudiolibrary. (s.f.). *Freeaudiolibrary*. Obtenido de Freeaudiolibrary: <https://www.freeaudiolibrary.com/es/>
- Freesound. (s.f.). *Freesound*. Obtenido de Freesound: <https://freesound.org/>
- Kafai, Y. B., & Burke, Y. Q. (2015). *Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning*. *Educational psychologist*.
- Kuckir, I. (2012). Obtenido de Photopea: <https://www.photopea.com/>
- Mazzoni, D., & Dannenberg, R. (1999). *Audacity (v.3.0.2)*. Obtenido de Audacity: <https://audacity.es/>

-
- Ramnarine-Rieks, A. (2014). *Learning by game design: Exploring its potential in undergraduate information literacy instruction. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*,.
- Roosendaal, T. (1998). *Blender (v.2.93.0)*. Obtenido de Blender: <https://www.blender.org/>
- Thomas, J. (2008). *Openshot (v2.5.1)*. Obtenido de Openshot: <https://www.openshot.org/es/>
- Vega-Moreno, D., Cufí Solé, X., Rueda, M. J., & Llinás, D. (2016). Integración de robótica educativa de bajo coste en el ámbito de la educación secundaria para fomentar el aprendizaje por proyectos. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (6), 162–175. Retrieved from <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1653>

9 ANEXOS

9.1 Nuevos materiales y recursos

9.1.1 Cartas de los personajes filosóficos



Aristóteles



Academia de Atenas

Miedo a morir

Arma

Poder

Diógenes de Sinope



Escuela cínica

Miedo a morir

Arma

Poder

Pitágoras



Pitagóricos

Miedo a morir

Arma

Poder

9.2 Rúbricas e instrumentos de evaluación

9.2.1 Evaluación del proyecto como por parte del alumnado

Teniendo en cuenta que la valoración puede ser:

- 1, no estoy nada de acuerdo
- 2, estoy poco de acuerdo
- 3, estoy de acuerdo
- 4, estoy muy de acuerdo

Autoevaluación docente		Curso:
		Asignatura:
INDICADORES	VALORACIÓN (1-4)	PROPUESTAS DE MEJORA
Me parece interesante y novedosa la forma de aprender propuesta durante este proyecto.		
Cuál ha sido el grado de motivación que ha generado este proyecto en mi.		
El proyecto me ha animado a trabajar mejor.		
Cambiaría algo en las actividades propuestas		
La forma de evaluar y calificar el proyecto me ha parecido justa y parcial.		
Me gustaría que otras asignaturas tuvieran proyectos similares.		
¿Cambiarías algo de este proyecto?		
Indica tres cosas que mejorarías del proyecto		

Indica qué es lo que menos te ha gustado del proyecto

9.2.2 Autoevaluación docente

Teniendo en cuenta que la valoración puede ser:

- 1, no estoy nada de acuerdo
- 2, estoy poco de acuerdo
- 3, estoy de acuerdo
- 4, estoy muy de acuerdo

Autoevaluación docente	Curso: Asignatura:	
INDICADORES	VALORACIÓN (1-4)	PROPUESTAS DE MEJORA
Siento que los alumnos, han participado por igual en las diferentes actividades del ABP.		
Percibo participación activa y una mejora en el trabajo cooperativo		
He mantenido el interés del alumnado a lo largo del proyecto		
Proporciona la información necesaria sobre la resolución de las tareas y cómo puede mejorarlas		
Corrige y explica de forma habitual los trabajos y las actividades del alumnado, y da pautas para la mejora de sus aprendizajes		
Utiliza suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos		
Favorece los procesos de autoevaluación y coevaluación		

Propone nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente		
Propone nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia		
Utiliza diferentes técnicas de evaluación en función de los contenidos, el nivel de los estudiantes, etc.		
Emplea diferentes medios para informar de los resultados a los estudiantes y a los padres		

9.2.3 Test de evaluación de la práctica docente

Teniendo en cuenta que la valoración puede ser:

- 1, no estoy nada de acuerdo
- 2, estoy poco de acuerdo
- 3, estoy de acuerdo
- 4, estoy muy de acuerdo

Evaluación de la práctica docente		Curso:
		Profesor:
INDICADORES	VALORACIÓN (1-4)	PROPUESTAS DE MEJORA
El docente ha presentado la pregunta guía de forma clara y concisa.		
El docente proporciona toda la información necesaria sobre el ABP desde el inicio (Objetivos, sistema de evaluación, sesiones, documentación, etc.)		
El docente marcaba los hitos del proyecto ajustados a los tiempos y carga de trabajo, a los objetivos y a las necesidades del alumnado.		
La bibliografía y los recursos recomendados por el docente te han sido útiles.		

El docente me ha guiado y aconsejado durante el proyecto adecuadamente fomentando mi participación y seguimiento del proyecto.		
El docente ha mostrado dedicación y entusiasmo durante el proyecto .		
El docente se muestra accesible y dispuesto a ayudar en las diferentes fases del proyecto.		
Me ha resultado útil y guía del docente para avanzar en el desarrollo del proyecto.		
Gracias a este proyecto he logrado mejorar mis conocimientos, capacidades y habilidades para afrontar distintos problemas que me puedan surgir en el futuro		
Este proyecto es interesante para mi futuro tanto personal como profesional		
La dedicación y el ritmo del proyecto ha sido adecuado		
La realización de este tipo de proyectos me parece más enriquecedora que una clase magistral		
El modo en que se evalúa guarda relación con el tipo de tarea desarrollada		
El docente aplica de modo adecuado los criterios de evaluación recogidos al inicio del proyecto		
Los comentarios del docente durante las evaluaciones de las metas volantes han hecho que mejore el enfoque de mi trabajo		
El docente ha conseguido despertar mi interés por el tema que se aborda en el proyecto		