

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Formación del Profesorado de
Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación
Profesional y Enseñanzas de Idiomas

La realidad virtual y la literatura del Siglo de Oro
español: una propuesta de trabajo para alumnos de 3º
de la ESO (14 a 15 años) mediante las metodologías de
la gamificación y el *flipped learning*

Trabajo fin de estudio presentado por:	Daniel Castillo Martín
Tipo de trabajo:	Propuesta de intervención
Especialidad:	Didáctica de la Lengua y la Literatura
Director/a:	Dr. José Torres Álvarez
Fecha:	16/01/2024

Resumen

La realidad virtual es una herramienta tecnológica emergente que está adquiriendo cada vez mayor importancia en la educación. Debido a la versatilidad de esta tecnología, se pueden aplicar todo tipo de metodologías innovadoras que permiten modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, la gamificación y el *flipped learning* serán otras de las herramientas esenciales para la creación de la propuesta de intervención didáctica presente en este trabajo. Teniendo en cuenta esta realidad, tras una breve introducción en la que se justifica la necesidad de la realización de este trabajo, además de plantear el problema que pretende solucionar y los objetivos que se persiguen con su consecución, se realiza una revisión bibliográfica esencial para entender la repercusión de la realidad virtual, así como de las metodologías innovadoras en el aula. Tras esto, se presenta la propuesta de intervención dirigida al aula de 3º de la ESO, de la cual se especifican los objetivos perseguidos, los saberes básicos de la asignatura de Lengua Castellana y Literatura estudiados, las metodologías trabajadas, el cronograma y la secuenciación de las sesiones, los recursos utilizados, los métodos de evaluación al alumnado y una evaluación de la propuesta en su conjunto mediante una matriz DAFO. Finalmente, se cierra el trabajo con unas conclusiones, las cuales tendrán en cuenta las limitaciones y prospectiva de la propuesta presentada.

Palabras clave: Didáctica de la Literatura, Siglo de Oro español, Realidad Virtual, Gamificación, *Flipped Learning*.

Abstract

Virtual reality is an emerging technological tool that is becoming increasingly important in education. Due to the versatility of this technology, all kinds of innovative methodologies can be applied to modernize teaching-learning process. Thus, Gamification and Flipped Learning will also be essential tools for the creation of the didactic intervention proposal that is presented in this work. In regard to this reality, following a brief introduction justifying the need for this work to be carried out, in addition to presenting the problem which it seeks to solve and the objectives which it pursues, an essential bibliographic review is done to understand the impact of Virtual Reality, as well as innovative methodologies in the classroom. After this, the intervention proposal is presented for 3rd year of Secondary School, in which the objectives that are pursued, the basic knowledge of the subject of Spanish Language and Literature that is studied, the methodologies that are worked, the timing and sequencing of the sessions that have been designed, the resources that are used, the methods of evaluating students and an evaluation of the proposal as a whole using a SWOT matrix are specified. Finally, the work ends with some conclusions, which will consider the limitations and prospective of the proposal presented.

Keywords: Literature Didactics, Spanish Golden Age Literature, Virtual Reality, Gamification, Flipped Learning.

Índice de contenidos

1.	Introducción	7
1.1.	Justificación.....	8
1.2.	Planteamiento del problema	10
1.3.	Objetivos.....	10
1.3.1.	Objetivo general	10
1.3.2.	Objetivos específicos	11
2.	Marco teórico.....	11
2.1.	Didáctica de la literatura: enseñanza tradicional, teoría constructivista y aprendizaje inmersivo.	11
2.1.1.	El constructivismo y las metodologías activas	12
2.1.2.	El aprendizaje inmersivo.....	13
2.2.	La realidad virtual en el aula de secundaria	15
2.2.1.	La realidad virtual en el aula: beneficios e inconvenientes	16
2.2.2.	Tipos de dispositivos de realidad virtual y aplicaciones para el aula.	17
2.2.3.	Experiencias previas en el aula de secundaria.	18
2.3.	Gamificación	19
2.3.1.	Beneficios e inconvenientes de la gamificación	20
2.3.2.	La gamificación y la realidad virtual	21
2.4.	<i>Flipped learning</i>	22
2.4.1.	Beneficios e inconvenientes del <i>flipped learning</i>	23
2.4.2.	El <i>flipped learning</i> y la realidad virtual	24
3.	Propuesta de intervención	26
3.1.	Presentación de la propuesta	26

3.2.	Contextualización de la propuesta	27
3.3.	Intervención en el aula	28
3.3.1.	Objetivos.....	28
3.3.2.	Competencias	29
3.3.3.	Saberes básicos.....	31
3.3.4.	Metodología	32
3.3.5.	Cronograma y secuenciación de actividades	33
3.3.6.	Recursos.....	46
3.3.7.	Evaluación.....	46
3.4.	Evaluación de la propuesta.....	48
4.	Conclusiones.....	49
5.	Limitaciones y prospectiva	51
	Referencias bibliográficas.....	53
Anexo A.	Orígenes y auge de la Realidad Virtual	58
Anexo B.	Imágenes de la actividad en <i>ThingLink</i>	60
Anexo C.	Rúbrica de coevaluación del alumno de la sesión 7	61
Anexo D.	Rúbrica de heteroevaluación de la sesión 7	62
Anexo E.	Imágenes de la actividad en <i>ClassCraft</i>	63
Anexo F.	Cuestionarios de autoevaluación y heteroevaluación de la propuesta de intervención.....	64

Índice de figuras

Figura 1.	<i>Introducción a la experiencia</i>	60
Figura 2.	<i>Ejemplo del cuestionario</i>	60

Figura 3. <i>Ejemplo de la recompensa</i>	60
Figura 4. <i>Ejemplo del mapa con las misiones accesibles</i>	63
Figura 5. <i>Ejemplo del cuestionario simulando a un mercader haciendo preguntas a los estudiantes durante la misión "Cervantes ha desaparecido"</i>	63

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Saberes básicos</i>	32
Tabla 2. <i>Cronograma de las sesiones</i>	34
Tabla 3. <i>Sesión 1</i>	35
Tabla 4. <i>Sesión 2</i>	36
Tabla 5. <i>Sesión 3</i>	37
Tabla 6. <i>Sesión 4</i>	39
Tabla 7. <i>Sesión 5</i>	40
Tabla 8. <i>Sesión 6</i>	42
Tabla 9. <i>Sesión 7</i>	43
Tabla 10. <i>Sesión 8</i>	45
Tabla 11. <i>Tipos de evaluación</i>	47
Tabla 12. <i>Matriz DAFO</i>	49
Tabla 13. <i>Rúbrica de coevaluación del alumno</i>	61
Tabla 14. <i>Rúbrica de heteroevaluación del docente</i>	62
Tabla 15. <i>Cuestionario de autoevaluación para el docente</i>	64
Tabla 16. <i>Cuestionario de heteroevaluación para los alumnos</i>	65

1. Introducción

La enseñanza de la literatura en el aula de Lengua Castellana y Literatura se ha visto mermada en los últimos años por un enfoque tradicionalista en el que ha predominado la enseñanza de una lista de nombres y obras interminable y la escasa importancia de la lectura de las obras clásicas de la literatura castellana y universal tanto en el aula como fuera de ella. Por este motivo, los estudiantes de secundaria pueden percibir la literatura como algo tedioso y memorístico en el que no se hace partícipe al alumnado, sino que tan solo se espera de ellos una capacidad de retentiva de datos, en pocos casos atractivos, sin ningún tipo de intento por adaptarlos a las necesidades de una sociedad dinámica y tecnologizada.

El modelo tradicional de enseñanza en el que el discente es tan solo un mero espectador de interminables discursos debe evolucionar hacia una enseñanza personalizada a cada individuo y con una participación plena del alumnado para que el aprendizaje memorístico se convierta en un aprendizaje significativo y duradero. Para que esto ocurra, la docencia de la asignatura de Lengua Castellana y Literatura debe adoptar metodologías más innovadoras, como pueden ser la gamificación o el *flipped learning*, y hacer uso de herramientas más motivantes como serían las proporcionadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

De igual modo, desde la LOMLOE se aboga por un proceso de tecnologización de las aulas, debido a que se ha comprobado que las herramientas informáticas son esenciales en la sociedad actual, no solo en el ámbito personal y social, sino también en el económico y laboral y, por lo tanto, si desde la docencia se pretende preparar al alumnado para esta realidad, se debe apostar íntegramente por las TIC. Sin embargo, a pesar de que dicha ley da especial importancia a la competencia digital de los alumnos, las herramientas con las que se puede trabajar en el aula son tan amplias que resulta difícil sistematizar una guía de trabajo digital única teniendo en cuenta, sobre todo, que la tecnología avanza tan rápido que imposibilita aplicar todos los recursos disponibles y, por lo tanto, cada docente debe escoger los que pueden resultar óptimos para su desempeño docente. Por ello, este trabajo tiene como finalidad definir una propuesta de intervención que sirva como guía para la asignatura de Lengua Castellana y Literatura en el aula de tercero de Educación Secundaria Obligatoria en la cual se va a enseñar la literatura del Siglo de Oro español mediante las metodologías de la gamificación y el *flipped learning*, pero con un eje vertebrador común, la realidad virtual.

1.1. Justificación

Los alumnos del siglo XXI están condicionados por una sociedad cambiante en la que los avances tecnológicos, la influencia de las redes sociales y la excesiva producción y consumo de productos multimedia ha deshumanizado la manera de entender el conocimiento (Avecillas, 2017, pág. 165). Esto ha provocado que las relaciones entre la tecnología y el conocimiento, así como entre los docentes y los alumnos hayan evolucionado durante las últimas décadas (Miguélez-Juan et al., 2019, pág. 158). La educación actual exige la incorporación de nuevas metodologías y herramientas que motiven tanto a alumnos como a profesores a desempeñar de manera efectiva el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo, en asignaturas que han sido fuertemente influenciadas por los modelos tradicionales de enseñanza, como es el caso de Lengua Castellana y Literatura y, especialmente, la enseñanza literaria (Lomas, 2023, pág. 30). De igual modo, dentro de la amplitud de la historia literaria, el Siglo de Oro puede resultar uno de los temas menos interesantes para los alumnos de secundaria, no sólo por su lejanía temporal, sino también por su proliferación de géneros, estilos y temáticas literarias que dificultan en gran medida su estudio. Por consiguiente, es necesaria la implementación de recursos didácticos novedosos y motivantes en el aula.

Los objetivos de la enseñanza literaria, tal y como apunta Lomas (2023), no son exclusivamente el estudio de obras y autores del canon literario castellano, sino que se debería incentivar “la adquisición de hábitos de lectura y destrezas de análisis e interpretación de los textos [...] e incluso el estímulo de la escritura de intención literaria (pág. 28)”. Sin embargo, estos objetivos se pueden llevar a cabo de tantas maneras como metodologías activas y herramientas motivadoras se implementen en el aula, lo cual en algunas ocasiones puede provocar desconcierto en los docentes sin una formación acorde o sin los recursos digitales oportunos. Por lo tanto, es necesario crear una guía que especifique cómo utilizar metodologías y herramientas novedosas teniendo en cuenta el contexto del aula y las dificultades que puede encontrar el docente a la hora de implementarlas, ya que, como afirman Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020, pág. 881), las estrategias de aprendizaje activo sumadas a las TIC ayudan a mejorar la práctica docente. Por ende, el esfuerzo de planificar y aprender a utilizar dichas herramientas supondrá el punto de inflexión hacia una enseñanza efectiva y de calidad.

Debido a esta dificultad de implementación en el aula, la gamificación y el *flipped learning* son dos metodologías ampliamente estudiadas en el contexto académico, pero que no parecen tener una fuerte resonancia en su aplicación real en el aula de secundaria debido a varios motivos. Por un lado, tanto Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2018, pág. 71) como Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020, pág. 887) están de acuerdo en que la implementación de ambos métodos de trabajo podría colmar todos los recursos del profesor debido al mayor tiempo de planificación de las actividades. Por otro lado, Muñoz y Cisneros (2022, pág. 1612) confirman con su investigación que hay una clara falta de conocimiento y dominio de recursos y herramientas digitales por parte de algunos docentes, lo cual puede dificultar enormemente que estas metodologías puedan llegar a utilizarse en el aula, ya que tanto la gamificación como el *flipped learning* mantienen una estrecha relación con las TIC, aunque no en todos los casos sea estrictamente necesaria. Por último, Araújo y Carvalho (2023, pág. 123) confirman que otras dificultades son los problemas técnicos del equipo informático o el Internet del centro escolar, además de los obstáculos que presenten los propios alumnos.

Esta misma problemática se aplica al uso de la realidad virtual en el aula, debido a que, sumado a los inconvenientes anteriormente mencionados, encontramos otros aplicables a esta tecnología: requiere una mayor planificación por parte del docente, ya que este debe saber manejar la herramienta, además de indagar constantemente en las nuevas aplicaciones que se publican diariamente; se deben desarrollar nuevos métodos de evaluación que tengan en cuenta la experimentación en primera persona que los alumnos realizan a través de los entornos tridimensionales y, por último, la realidad virtual es, en general, una tecnología cara que requiere un gran desembolso monetario (Ayala et al., 2020, pág. 4).

A pesar de todas las dificultades a las cuales se puede enfrentar un docente al aplicar la gamificación y el *flipped learning* a través de la realidad virtual, todas ellas se pueden solventar con una correcta formación del profesorado y una guía de aplicaciones y actividades efectivas y seleccionadas para que la curva de aprendizaje sea menor y los discentes puedan beneficiarse de unas técnicas pedagógicas que permitan crear contenidos didácticos “con un mayor grado de profundización y con mejores niveles de comprensión por parte del alumnado en comparación con el aprendizaje a través del libro del texto” (Córcoles-Charcos et al., 2023, pág. 3).

1.2. Planteamiento del problema

Para intentar solucionar la problemática anteriormente planteada, con este trabajo se pretende realizar una propuesta de intervención en el aula de Lengua Castellana y Literatura enfocado especialmente en la literatura del Siglo de Oro que sirva como guía para que los docentes comprendan la importancia de innovar e incentivar el gusto por la literatura y la lectura en el aula y, por ello, decidan implementar en sus clases la gamificación y el *flipped learning* como metodologías activas y la realidad virtual como tecnología innovadora.

Esta propuesta de intervención se alejará de la tradición didáctica con la finalidad de que el alumno se sienta parte activa en su propio proceso de aprendizaje. Para ello, se fomentará el uso de metodologías activas y todas las actividades se realizarán a través de la realidad virtual, ya que, tal y como apuntan Córcoles-Charcos et al. (2023), esta tecnología predispone a los alumnos a la adquisición del conocimiento debido a la inmersión plena que sienten estos al sumergirse en un mundo tridimensional vivo que, además, genera “un ambiente con mayor cantidad de emociones positivas” (pág. 3). Esta situación ventajosa en cuanto a la adquisición de los saberes básicos es uno de los detonantes para dejar a un lado las posibles dificultades que puedan surgir en torno al uso de este tipo de tecnología en el aula, las cuales se tratarán de solucionar en apartados posteriores de este trabajo.

Por último, es importante mencionar que se ha seleccionado el tercer curso de la ESO para la propuesta didáctica porque se considera a los alumnos de 14 a 15 años suficientemente maduros como para comprender qué se quiere conseguir al implementar en el aula los recursos anteriormente mencionados y porque superan la edad mínima recomendada para poder utilizar los dispositivos de realidad virtual, la cual se sitúa entre los 12 y 13 años, dependiendo de los distintos fabricantes (Selva-Ruiz, 2019, pág. 104).

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

El objetivo general del trabajo es diseñar una propuesta de intervención para la enseñanza de la literatura del Siglo de Oro español en 3º de Enseñanza Secundaria Obligatoria a través de la gamificación y el *flipped learning* haciendo uso de la realidad virtual.

1.3.2. Objetivos específicos

Para la correcta consecución del objetivo general anteriormente descrito, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Ahondar en las características y beneficios de las metodologías de la gamificación y el *flipped learning*.
- Revisar la bibliografía existente sobre los beneficios, inconvenientes y usos de la realidad virtual en el aula de secundaria, además de los testimonios de experiencias previas de docentes e investigadores en torno a su uso.
- Realizar un cribado de las herramientas y aplicaciones de realidad virtual idóneas para la enseñanza de Lengua Castellana y Literatura.
- Diseñar recursos y actividades para la enseñanza de la literatura del Siglo de Oro español en 3º de la ESO utilizando la realidad virtual.

2. Marco teórico

En este apartado se realizará un breve recorrido por la Didáctica de la Literatura y las distintas maneras de enseñar esta disciplina para, después, ahondar en el concepto de “aprendizaje inmersivo” y los beneficios que puede llegar a tener en el alumnado de secundaria. Después, se analizarán los posibles usos y beneficios de la realidad virtual en relación con este estilo de aprendizaje y, finalmente, se estudiarán la gamificación y el *flipped learning* como metodologías innovadoras debido a su relevancia en la propuesta de intervención.

2.1. Didáctica de la literatura: enseñanza tradicional, teoría constructivista y aprendizaje inmersivo

La Didáctica de la Literatura es la disciplina encargada del estudio de la enseñanza de la Literatura. Esta ha evolucionado a lo largo de los años y ha sido objeto de discrepancias sobre cómo entender la educación literaria en las aulas (Lomas, 2023, pág. 28), no solo por las subjetividades e influencias ideológicas de cada docente o investigador, sino porque el objeto

de estudio, los contenidos y los métodos didácticos han sido muy dispares durante la historia de la enseñanza (pág. 29). No obstante, a pesar de las posibles divergencias, sí es posible establecer una serie de objetivos comunes a la enseñanza de la literatura: por un lado, instruir en técnicas y habilidades para el análisis e interpretación de textos; por otro lado, incentivar la lectura y la adquisición del hábito lector y, por último, transmitir una serie de conocimientos relativos a la historia literaria (pág. 28). A estos objetivos Avecillas (2017) añade el goce estético como condicionante determinante, el cual debería dirigirse no solo a la lectura de los textos, sino también a la creación literaria del alumno (pág. 163).

La enseñanza de la literatura, por lo tanto, no debería limitarse exclusivamente a formar a los alumnos en la comprensión y análisis de textos y corrientes literarias, sino que se debería fomentar también su creatividad y la sensibilidad hacia el lenguaje y su potencial expresivo. Asimismo, el goce estético estaría ligado al placer lector (Avecillas, 2017, pág. 163), lo cual incentivaría que el alumno adquiriese un hábito lector fuerte y viese en la literatura “una herramienta comunicativa utilizada por las personas para dar sentido a la experiencia personal y colectiva, para entender el pasado, el presente y el futuro de las sociedades humanas y para explorar los límites y las posibilidades expresivas del lenguaje” (Lomas, 2023, pág. 37).

2.1.1. El constructivismo y las metodologías activas

Las teorías cognitivas constructivistas cambian el rol tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje en que el docente es el principal transmisor del conocimiento en el aula y el alumno es tan solo un sujeto pasivo que procesa y memoriza la información. Por un lado, el discente ya no es un simple agente estático, sino que genera su propio conocimiento y es parte activa de su proceso de aprendizaje (Muñoz y Cisneros, 2022, pág. 1601). Por otro lado, el docente no busca ser un mero informante, sino que debe convertirse en un guía que individualice el proceso de enseñanza de cada alumno para que el aprendizaje llegue a ser significativo (Castillo y Jiménez, 2019, pág. 146).

En cuanto al aprendizaje literario, para que exista un modelo de enseñanza constructivista, es necesario que el profesor tenga en cuenta los conocimientos previos del alumno, imprescindibles para que este pueda comprender la nueva información y así continuar con su

proceso de aprendizaje “con el objetivo de ayudarles a reconstruir esos saberes y a ampliar sus horizontes lectores” (Lomas, 2023, pág. 38).

En el caso concreto de la literatura del Siglo de Oro, un alumno de tercero de la ESO que se enfrenta por primera vez a este movimiento literario o que no tiene los conocimientos previos para asentar la nueva información no podrá comprender la trascendencia histórica y literaria de este periodo. De igual modo que si el alumno no está habituado a los usos lingüísticos de la época o no tiene unos conocimientos suficientes del lenguaje literario de esos siglos, la lectura de los clásicos no será agradable y el docente no conseguirá estimular el hábito lector ni el gusto por la asignatura.

Por consiguiente, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea eficaz, es necesario que el docente, además de guía, sepa motivar a los alumnos para que estos decidan por sí mismos afrontar su propio aprendizaje. Los profesores deben tener en cuenta que en la actualidad se han producido cambios sustanciales en la sociedad con la aparición de las TIC y que, por lo tanto, los intereses y motivaciones del alumnado se han focalizado en realidades más dinámicas y tecnológicas, lo cual requiere la incorporación de nuevas estrategias y recursos pedagógicos (Córcoles-Charcos et al., 2023, pág. 2). No sirve ser consciente de que el alumno debe ser más activo en el aula, sino que eso se debe llevar a la práctica con metodologías como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos o el *flipped learning*. De este modo, la incorporación de estos recursos innovadores en la educación provocaría el interés en estudiar la materia cursada y fomentaría la curiosidad por seguir aprendiendo (Tandazo et al., 2023, pág. 2).

2.1.2. El aprendizaje inmersivo

El aprendizaje inmersivo es un recurso innovador que está íntimamente relacionado con la incorporación de las TIC en el aula. Este método de aprendizaje se desarrolla íntegramente en entornos tridimensionales ficticios semejantes a la realidad donde el alumnado podrá llevar a cabo experiencias simuladas que resultarían complicadas en un entorno real debido a los elevados costes o posibles riesgos que conllevaría (Ayala et al., 2020, pág. 8). Además, si combinamos estas interacciones en entornos 3D con las teorías constructivistas del aprendizaje, se pueden lograr aprendizajes significativos (pág. 15) y una mayor motivación y

predisposición por parte de los discentes para adquirir conocimientos y favorecer que cada alumno pueda llevar su propio ritmo de aprendizaje, debido a que estas experiencias inmersivas se pueden diseñar teniendo en cuenta la diversidad del aula (pág. 8).

La inmersión en entornos tridimensionales se ha potenciado en gran medida durante los últimos años, especialmente con la aparición de los dispositivos de realidad virtual, ya que esta nueva tecnología posibilita una integración total con la nueva realidad a la que el alumno quiere acceder y lo involucra cognitiva e intelectualmente con el contenido a aprender (Marín-Díaz et al., 2022, pág. 226). Por lo tanto, los dispositivos de realidad virtual son el recurso óptimo para acceder al aprendizaje inmersivo en el aula, aunque existen otras alternativas más comunes como el uso de ordenadores, tabletas o teléfonos móviles.

Existen diferentes maneras de implementar el aprendizaje inmersivo en el aula y, por ello, Agüero y Dávila (2023, pág. 449) afirman que este puede llevarse a cabo a través de un aprendizaje eminentemente observacional o, por el contrario, mediante un aprendizaje experiencial cargado de actividades que permitan a los alumnos “sumergirse” en un mundo digital con el que puedan interactuar de diferentes maneras y “experimentar las consecuencias de sus acciones y recibir retroalimentación instantánea” (pág. 456). En definitiva, el aprendizaje inmersivo se puede llevar a cabo en el aula con distintas actividades en las que varía el grado de interacción con el entorno tridimensional.

Este método de trabajo puede revolucionar el proceso de enseñanza-aprendizaje al aportar nuevos métodos activos de adquisición de conocimientos, los cuales llevan asociados ciertos beneficios como el incremento del rendimiento, compromiso y motivación de los alumnos (Ayala et al., 2020, pág. 4), la capacidad que ofrece a los docentes para generar distintos modos de acceso al conocimiento (pág. 5) limitados únicamente por las competencias técnicas de los profesores y alumnos o la mejoras que supone para el trabajo en equipo y la resolución de problemas (Agüero y Dávila, 2023, pág. 449). Por consiguiente, la asignatura de Lengua Castellana y Literatura y, especialmente, la enseñanza de la literatura, se pueden ver fuertemente beneficiadas debido a todos estos factores, aunque, desde luego, el aprendizaje inmersivo suponga una mayor planificación por parte de los docentes, además de un mayor conocimiento y destreza en el uso de herramientas informáticas.

2.2. La realidad virtual en el aula de secundaria

La realidad virtual es la tecnología que posibilita al usuario (en nuestro caso, al alumno) adentrarse en escenarios tridimensionales en primera persona a través de visores y *gadgets* especializados, con la sensación de sentirse dentro de ellos gracias a la interacción con los elementos que lo conforman (Juca et al., 2020, pág. 50). El usuario accede a la realidad virtual mediante unos visores compuestos por dos lentes o pantallas que se encargan de que cada ojo vea una imagen diferente (Zelcer, 2018, pág. 325) para que, cuando estos reciban dicha información, el cerebro lo interprete como una sola imagen en movimiento y el usuario vea una representación espacial del ambiente tridimensional que lo sitúa en un escenario plausible que tratan como el mundo real (Huang et al., 2019, pág. 106). En el anexo A, se amplía la información sobre la historia de la realidad virtual.

Cuando se experimenta esta sensación de presencia, de sentirse parte del mundo virtual, la experiencia comienza a asociarse con el disfrute (Huang et al., 2019, pág. 106) y, por ello, se produce un mayor impacto emocional en el individuo expuesto a este proceso de inmersión (Córcoles-Charcos et al., 2023, pág. 3). De ese modo, si utilizamos esta tecnología en las aulas, el alumno tendría una mayor “predisposición a la adquisición de conocimientos al generarse en un ambiente con mayor cantidad de emociones positivas” (Córcoles-Charcos et al., 2023, pág.3).

Para llevar a cabo este aprendizaje inmersivo, la realidad virtual se sirve de cuatro elementos característicos definidos por Basu (2019, págs. 9-11):

- El entorno virtual, entendido como ese espacio tridimensional compuesto por objetos virtuales que se comportan según una serie de reglas preestablecidas.
- La inmersión, referida al nivel de fidelidad sensorial que el sistema de RV ofrece al usuario, el cual experimenta las sensaciones directamente y en primera persona.
- El *feedback* sensorial que recoge el sistema para trasladar el movimiento del usuario al entorno y los objetos tridimensionales para generar esa sensación de interacción con el medio digital.
- La interactividad, la cual se puede experimentar de diferentes maneras y en diferentes grados dependiendo de las experiencias de RV a las que acceda el usuario. Algunos

simuladores sólo responden al giro de cabeza para contemplar el entorno virtual en 360º, mientras que otros permiten agarrar y arrojar objetos.

2.2.1. La realidad virtual en el aula: beneficios e inconvenientes

En términos generales existe cierto desconocimiento sobre las opciones que este tipo de tecnología ofrece en la realidad del aula (Barahona, 2019, pág. 3) tanto por parte de los docentes como del alumnado. Los profesores sienten que este tipo de recursos son inaccesibles si no se poseen ciertas competencias digitales, además de que estas requieren un mayor tiempo de planificación de actividades y de métodos de evaluación (Ayala et al., 2020, pág. 4). Desde luego, la implementación de este tipo de dispositivos en el aula conllevaría una serie de inconvenientes, la mayoría relativos a fallos en el sistema, a su posible sobrecoste y a procesos de aprendizaje con diferentes escalas de dificultad, pero existen otros muchos beneficios que compensan estas deficiencias.

Por un lado, Valarezo-Guzmán et al. (2023) afirman que los entornos virtuales y la RV poseen un gran potencial para la mejora de la formación en tiempo real, ya que reduce los tiempos de viaje (no es necesario el desplazamiento a otros lugares porque los alumnos pueden visitarlos a través de la simulación) y el sobrecoste, lo cual permite “el acceso [...] a una educación sin límites” (pág. 434). Por otro lado, Huang et al. (2019) aseguran que la RV puede mejorar el aprendizaje de los alumnos en diferentes materias y contextos debido a que esta tecnología potencia la sensación de presencia espacial en un entorno virtual y porque, cuando el usuario centra su atención en esa información espacial que ofrece el medio y acepta la nueva representación mental del ambiente, este comienza a tratar el mundo virtual como algo físico y real, lo cual provoca una sensación de pertenencia a un entorno virtual y se asocia positivamente con la diversión (pág. 106). Así pues, el alumno mantiene un rol activo durante todo el proceso y se despierta su interés (Valarezo-Guzmán et al., 2023, pág. 441), así como su motivación hacia el estudio. Por último, el aprendizaje inmersivo mediante realidad virtual personaliza el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar experiencias con ritmos diferentes y adaptados a la diversidad en el aula. El estudiante selecciona su propio camino y puede explorar el entorno de manera independiente por lo que el aprendizaje es dinámico y “está determinado por el usuario que establece los objetivos y los cambia a voluntad según

las posibilidades del sistema” (Valarezo-Guzmán et al., 2023, pág. 439). Así, el estudiante tiene la posibilidad de aprender de manera experiencial, interactuando con los objetos y el entorno creado por él mismo o el docente pudiéndose concentrar en lo que está experimentando, posibilitando un aprendizaje más significativo (pág. 439).

En definitiva, los problemas asociados a los dispositivos de realidad virtual no deberían colmar los principales beneficios de esta tecnología en la etapa de secundaria. Algunos inconvenientes como el alto coste de algunos aparatos de RV o la falta de formación de los profesores se podrían solucionar con el uso de dispositivos más económicos como las *Google Cardboard* o el aprendizaje autodidacta de los docentes a través de los distintos cursos que se pueden encontrar en Internet.

2.2.2. Tipos de dispositivos de realidad virtual y aplicaciones para el aula

Como se ha comentado, las oportunidades que ofrece la realidad virtual a los docentes son prácticamente infinitas. El límite lo ponen sus capacidades y destrezas en la creación de contenidos que, según apuntan Valarezo-Guzmán et al. (2023, pág. 440) y Barahona (2019, pág. 3) no son tan sencillos de producir, aunque existen herramientas que facilitan el proceso. Igualmente, la gran gama de dispositivos de realidad virtual, así como sus diferencias en costes, pueden suponer una barrera de entrada importante para las personas que no estén habituadas a las tecnologías emergentes.

En términos generales, existen dos tipos de dispositivos de RV. Por un lado, tendríamos los aparatos que funcionan conectando un dispositivo móvil que reproduce los videos y aplicaciones y reduce considerablemente el coste de acceso a esta tecnología. Dentro de esta gama podríamos encontrar las *Cardboard* de Google, hechas de cartón y las cuales podrían montar los propios alumnos en casa o el aula comprando unas prefabricadas o descargando el esquema que la propia desarrolladora ofrece en su página web. También estarían las *Samsung Gear VR*, de mayor calidad, pero con el mismo funcionamiento (Huang et al., 2019, pág. 13). Por otro lado, encontraríamos los dispositivos de realidad virtual de gama alta orientados a los videojuegos y que llevan consigo integradas dos pantallas, las cuales reproducen las dos imágenes que en el caso anterior reproducirían los teléfonos móviles. Dentro de este grupo, tendríamos *PlayStation VR 2* (producidas por *Sony*), *Oculus Rift* (de la

empresa homónima) o *Meta Quest 2* (desarrolladas por *Meta*). A estos visores los acompañarían unos *gadgets* complementarios en forma de mandos adaptados para trasladar los movimientos del usuario al entorno virtual.

Dependiendo de los recursos de los que disponga el centro, las dos versiones pueden ser interesantes, pero la realidad es que *Cardboard* es la alternativa más económica (Juca et al., 2020, pág. 50) y fácil de incluir dentro de la programación de las asignaturas de secundaria, debido a su bajo coste y sencillo montaje. Además, cuenta con un gran número de herramientas, que facilitarían a los docentes la creación de contenido, las cuales se pueden clasificar en tres tipos diferentes: aplicaciones para teléfonos móviles, videos inmersivos en 360º y fotografías esféricas inmersivas (Juca et al., 2020, pág. 52). Como ejemplo de aplicación para teléfonos móviles estaría *Cervantes VR*, una experiencia en realidad virtual que recrea la vida y obra del autor, como principal fuente de videos en 360º tendríamos *Youtube* y como repositorio de imágenes esféricas podríamos acudir a la aplicación *Flickr VR*.

Por último, es importante señalar *CoSpaces VR* como herramienta de creación de contenido interactivo para docentes y alumnos, la cual Barahona (2019) define como una aplicación “tan versátil que un docente puede utilizarla tanto para sus clases de secundaria como de bachillerato” (pág. 8). Aunque utiliza un lenguaje de programación para crear las reglas de interacción, la plataforma ofrece ayudas y soluciones para quienes no sepan o estén empezando a programar, así como una librería de objetos y entornos virtuales gratuita que facilitarán enormemente el trabajo de creación (Al-Gindy et al., 2020, pág. 173). Esta herramienta, debido a su versatilidad, puede ser una excelente puerta de entrada a la creación de contenidos interactivos para el aula y, más concretamente, para la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

2.2.3. Experiencias previas en el aula de secundaria

Revisando la bibliografía más reciente, no se han encontrado demasiados ejemplos de implantación de la realidad virtual en las aulas, sino que predominan principalmente trabajos de recogida de información a través de encuestas (Marín-Díaz et al., 2022 o Miguélez-Juan et al., 2019) o de revisión bibliográfica (Valderrama-Zapata et al., 2022 o Valarezo-Guzmán et al., 2023). En educación Primaria se ha encontrado el caso de Córcoles-Charcos et al. (2023)

quienes llevaron a cabo un proyecto para la asignatura de Historia en que algunos alumnos debían generar galerías virtuales de información en torno al Al-Ándalus medieval haciendo uso de la realidad virtual y a través de *CoSpaces*. En la educación secundaria, Chavil et al. (2020) crearon una experiencia inmersiva para alumnos de 1º de la ESO con el fin de enseñarles el concepto de “fractales” en la asignatura de matemáticas. Para ello, utilizaron la aplicación *NeoTRie VR* dedicada a la enseñanza de la geometría en realidad virtual. No obstante, no se han encontrado casos prácticos de docentes que hayan puesto en marcha proyectos de este estilo en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura con alumnos de secundaria.

2.3. Gamificación

La gamificación es un tipo de metodología activa centrada en incorporar a las distintas tareas llevadas a cabo en el aula las mecánicas y elementos del juego para hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje un experiencia divertida y motivante (Hou, 2023, pág. 1). La gamificación, por lo tanto, debe diferenciarse del aprendizaje basado en juegos (o *Game-based Learning*) el cual se basa en el uso de juegos con los que lograr objetivos de aprendizaje (pág. 1). Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2018) añaden una última distinción de conceptos: el aprendizaje basado en juegos no es lo mismo que jugar en el aula, debido a que este último estadio significaría incluir cualquier tipo de juego en las propuestas didácticas, pero sin ningún objetivo académico específico (pág. 63).

Por lo tanto, es recomendable diferenciar entre utilizar un juego educativo en el que se “ludifica” un contenido del currículo escolar (aprendizaje basado en juegos), jugar en el aula sin ningún tipo de objetivo ni finalidad y aplicar las reglas de los juegos a los métodos de enseñanza propios para motivar e incentivar el aprendizaje entre el alumnado (gamificación). Estas tres maneras de proceder en el aula no son del todo novedosas, tal y como apuntan Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2018), sino que ya se venían haciendo en el entorno escolar desde hace bastantes años (pág. 61), aunque no con la terminología actual. Además, se debe tener en cuenta que el uso de la gamificación o del aprendizaje basado en juegos no son un sustituto de una correcta planificación de los contenidos y de las estrategias didácticas

del docente, sino que se deben entender como un complemento al quehacer educativo (pág. 62).

En definitiva, la gamificación tiene como finalidad aportar una motivación extrínseca al alumno (mediante premios o recompensas) para que esta se transforme en motivación intrínseca y, así, activar el deseo de continuar aprendiendo, ya que esta metodología “ha demostrado influir potencialmente en la atención en clase, el aprendizaje significativo y en promover iniciativas estudiantiles” (Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez, 2018, pág. 62).

Finalmente, es importante destacar que existen dos tipos diferentes de gamificación dependiendo del modo en que tratemos el contenido a enseñar en el aula, los cuales definen Araújo y Carvalho (2023) de la siguiente manera: por un lado, tendríamos una gamificación estructural en la que aplicaríamos mecanismos del videojuego a contenido ya existente del currículo escolar sin modificarlo ni cambiarlo, mientras que, por otro lado, con la gamificación del contenido se reformularía el contenido a impartir para que encajase con los elementos del juego seleccionados. Por consiguiente, se ha de tener en cuenta desde la programación de las actividades qué tipo de gamificación queremos aplicar en nuestra enseñanza y cuáles van a ser las reglas lúdicas que queremos implementar en dicho proceso.

2.3.1. Beneficios e inconvenientes de la gamificación

Hou (2023) asegura que la gamificación no sólo es una metodología óptima para incentivar la motivación en el aula, sino que mejora y promueve ciertas competencias como la resolución de problemas, la comunicación, la colaboración y el pensamiento estratégico (pág. 1). De igual modo opinan Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2018) al afirmar que esta metodología activa brinda a los estudiantes “oportunidades para actuar de forma autónoma, mostrar sus mejores habilidades, aprender en relación con los demás y desarrollar las competencias del trabajo en equipo” (págs. 70-71). Además, Araújo y Carvalho (2023) descubren en su estudio que la competición entre los alumnos fue lo que promovió un cambio en el comportamiento de estos, mejorando su interés por las actividades (pág. 123).

No obstante, la gamificación tiene sus inconvenientes, entre los que destacan los posibles problemas técnicos que puedan surgir si la gamificación se realiza mediante las TIC (pág. 121),

el sobreesfuerzo de planificación que deben realizar los docentes, que los alumnos puedan acostumbrarse a la recompensa y sólo esforzarse cuando les sea prometida o que la experiencia de gamificación no esté asociada a ningún contenido o desafíos reales de las escuelas y, por lo tanto, su propuesta carezca de sentido (Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez, 2018, pág. 71).

2.3.2. La gamificación y la realidad virtual

Como se ha comentado previamente, tanto la gamificación como la realidad virtual son dos elementos potencialmente aplicables a las aulas que promueven el aprendizaje significativo e influyen positivamente en el interés de los discentes. Por ende, juntar dichos recursos en experiencias inmersivas didácticas supondría un avance considerable en las propuestas de innovación en el aula, así como en los métodos con los que motivar a los estudiantes.

Torres et al. (2019) explican que la unión entre gamificación y realidad virtual

abre la posibilidad de crear un ambiente lúdico que incentive el interés por el conocimiento de los alumnos, eliminando las limitaciones de una pantalla y del mundo en dos dimensiones mediante la inmersión visual y auditiva que ofrece para facilitar la aplicación de dinámicas de juego en entornos no lúdicos que afiancen la transmisión de conocimientos (pág. 677).

Estas experiencias supondrían que los discentes puedan aprender en primera persona y en entornos digitales seguros a los que de ninguna otra manera podrían acceder o sería muy costoso hacerlo en la vida real (Juca et al., 2020, pág. 51). Además, si a esta unión le sumamos una experiencia narrativa en que se insertan los contenidos curriculares otorgándoles un sentido más allá del meramente académico, el aprendizaje sería mucho más significativo y estimulante (pág. 53).

Torres et al. (2019) llevan a cabo este tipo de simbiosis mediante la creación de una experiencia en realidad virtual para la asignatura de Historia Universal dirigida a alumnos de ESO y Bachillerato. El resultado del proceso es una recreación del Desembarco de Normandía en el cual los discentes pueden ver en primera persona los sucesos que acontecieron. Sumada a esta experiencia, la aplicación desarrollada por los investigadores cuenta con una prueba

para examinar a los estudiantes sobre lo que han visto previamente con la que obtendrán una puntuación final y, por lo tanto, una evaluación de los contenidos válida para el docente.

Finalmente, es importante destacar que no se han encontrado estudios o propuestas de intervención que aúnen gamificación y realidad virtual dirigidas a la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

2.4. *Flipped learning*

El *flipped learning*, *flipped classroom* o aula invertida es un tipo de metodología activa que busca invertir el orden de las clases tradicionales de tal manera que el contenido teórico que debería ser impartido por el profesor es analizado y estudiado por el alumno como trabajo autónomo antes de las clases presenciales, para después asentar los conocimientos y convertirlos en aprendizaje significativo en el aula mediante la guía del docente y la realización de ejercicios. (Muñoz y Cisneros, 2022, pág. 1601). Por lo tanto, el *flipped learning* se llevaría a cabo en dos estadios diferenciados por el espacio que comparten los alumnos: por un lado, tendríamos el trabajo independiente de los discentes, los cuales examinan y analizan el contenido que el profesor les proporciona antes de la clase presencial y, por otro lado, la realización de ejercicios o cualquier otro tipo de actividades en el aula con los que asentar los conocimientos mediante las aclaraciones o explicaciones del docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (García et al., 2019, pág. 92).

Con el *flipped learning* los alumnos acceden al temario de la asignatura de diferentes maneras y desde diferentes enfoques. Generalmente, para llevar a cabo el trabajo autónomo de los alumnos, el docente suele proporcionar materiales interactivos o audiovisuales dependientes de las TIC, ya que pueden resultar más innovadores y motivantes a sus alumnos (Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno, 2020, pág. 881). De esta manera, el profesor destinará las clases a realizar actividades más dinámicas y enriquecedoras con el fin de asentar los conocimientos que los alumnos ya deben conocer gracias a su trabajo previo. Estas actividades, además, pueden beneficiarse del aprendizaje cooperativo, debido a que incentiva la interacción y el aprendizaje entre compañeros, además de fortalecer “habilidades, competencias e interés por los contenidos imprescindibles, útiles para la vida del que aprende” (pág. 892).

Partiendo de la base de que esta metodología busca el trabajo independiente y activo del alumnado, es importante que todo el proceso se presente y negocie con los estudiantes. La transparencia del docente es esencial para que los alumnos sean conscientes de qué se requiere de ellos y qué van a lograr con su trabajo, por lo que los objetivos, la planificación y las evaluaciones deben ser consensuadas (García et al., 2019, pág. 92). Además, tal y como apuntan Muñoz y Cisneros (2022), esta manera de acceder al conocimiento permite que el estudiante no necesite en todo momento la presencia del profesor para trabajar los conocimientos y, por ende, “permite incrementar el compromiso y la implicación de los educandos en el proceso de enseñanza” (pág. 1602), así como asumir la responsabilidad de acceder al conocimiento nuevo sin ningún tipo de supervisión (Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno, 2020, págs. 882-883).

2.4.1. Beneficios e inconvenientes del *flipped learning*

La implementación del *flipped learning* en el aula de secundaria y, más concretamente, en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura conllevaría una serie de beneficios, entre los cuales Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno (2020, pág. 887) destacan algunos. En primer lugar, estos autores afirman que este tipo de metodología ayudaría a ahorrar tiempo en explicaciones por parte del docente que se podría dedicar a tareas más prácticas y motivantes. En segundo lugar, esta técnica educativa otorga un protagonismo significativo al estudiante en la construcción de su propio proceso de aprendizaje, lo cual facilitará un aprendizaje por descubrimiento y significativo “directamente relacionado a una metodología constructivista, en la que se busca que el estudiante sea independiente, innovador y un lector crítico” (Muñoz y Cisneros, 2022, pág. 1598). En tercer lugar, debido a que esta metodología busca que el alumno sea independiente, esta ofrece la oportunidad de que los discentes marquen sus metas y visualicen los contenidos a su ritmo, así como que el docente pueda adaptar las características de cada uno de ellos a la propia tarea, incluyendo sus gustos y necesidades. En cuarto lugar, el *flipped learning* favorece el desarrollo de talentos y habilidades individuales, así como la motivación de los alumnos debido al uso de técnicas novedosas unidas a las TIC. Por último, esta metodología fomenta el trabajo cooperativo entre alumnos y profesores, ya que ambos participan en el desarrollo de las actividades (Muñoz y Cisneros, 2022, pág. 1603).

Además, durante la realización y la resolución de las actividades, los alumnos generan “estrategias de cooperación” con las que “aprender unos de otros” (Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno, 2020, pág. 886).

No obstante, los mismos autores (Cedeño-Escobar y Viguera-Moreno, 2020, pág. 887) señalan una serie de inconvenientes entre los cuales podemos destacar los escasos medios e instalaciones digitales que poseen algunos centros para implementar este tipo de metodologías tan fuertemente unidas a las TIC, a lo cual se suma la poca preparación de ciertos profesores en el manejo de herramientas informáticas. Igualmente, el *flipped learning* puede generar rechazo o incluso frustración a los discentes si no son guiados correctamente y requiere un mayor tiempo de planificación por parte del docente, ya que este debe seleccionar correctamente el material audiovisual y crear las actividades unidas a dicho contenido. Tandazo et al. (2023) también añaden a esta enumeración de desventajas la falta de autodisciplina de algunos docentes para investigar nuevas herramientas de innovación educativa o para mejorar sus habilidades digitales, además del miedo al cambio de un modelo tradicional a uno más innovador, posiblemente a causa de la falta de tiempo o la escasa preparación (pág. 11). En cuanto a la experiencia de los alumnos con esta metodología, García et al. (2019) afirman que en algunas ocasiones se sienten sobrecargados por toda la información que reciben desde distintas fuentes o frustrados cuando experimentan problemas técnicos ajenos a ellos (pág. 104).

En definitiva, a pesar de los posibles fallos o problemas que pueda generar el *flipped learning* en el aula de secundaria, la realidad es que esta metodología permite cambiar el método tradicional de enseñanza por uno más motivante y estimulante para los alumnos, debido a que no sólo invierte los roles tradicionales, sino que, además, implica el uso de herramientas digitales haciendo que las actividades puedan ser más eficaces y satisfactorias.

2.4.2. El *flipped learning* y la realidad virtual

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el *flipped learning* sería una metodología idónea para trabajar con los alumnos de secundaria a través de las tecnologías y, más concretamente, a través de la realidad virtual. Xiao-Dong y Hong-hui (2020) afirman que crear un modelo de enseñanza en el que se aúnen el aprendizaje por descubrimiento que

proporciona el *flipped learning* y el aprendizaje inmersivo facilitado por la realidad virtual haría que los alumnos aprendiesen mediante la combinación de diferentes métodos de acceso a la información en entornos tridimensionales marcados por la independencia del alumno para acceder a los contenidos, la interacción, el aprendizaje situado y la evocación de sentimientos positivos y agradables que repercuten en la motivación (pág. 105).

Un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el *flipped learning* y la realidad virtual, por lo tanto, tiene como característica principal la interactividad, la cual es el eje central de la experiencia didáctica. Sin embargo, los autores anteriormente mencionados establecen otros rasgos igualmente determinantes como son el contexto, en este caso tridimensional y lo más parecido posible a la realidad para que proporcione un correcto sentimiento de inmersión; la flexibilidad del acceso a los contenidos, ya que estos están alojados en repositorios online o en la nube y los alumnos pueden trabajar desde sus propios teléfonos móviles en cualquier lugar; la gran personalización de los contenidos; la evaluación en un entorno virtual controlado que permite acceder de diferentes maneras a la información y a través de distintas rutas de actuación y los sentimientos positivos que genera una experiencia de este tipo, lo cual puede incentivar la motivación y el interés del alumnado por la asignatura cursada (págs. 105-106).

Con el objetivo de implementar estas características en el aula, Im et al. (2018) crearon una experiencia de realidad virtual para que los alumnos aprendieran mediante la metodología del *flipped learning* terminología específica de la arquitectura china. Esta experiencia permite a los alumnos “caminar” por un entorno tridimensional donde los estudiantes pueden observar las construcciones, sus características y ciertas explicaciones insertas con las que incluso los discentes sin conocimiento en la materia puedan comprender el contenido que se plantea. Tras visualizar esta experiencia de realidad virtual, los discentes deben demostrar lo aprendido mediante la realización de una prueba escrita facilitada por los docentes.

Para finalizar, es importante señalar que no se han encontrado testimonios de docentes que hayan aplicado la metodología del *flipped learning* a través de la realidad virtual en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

3. Propuesta de intervención

Una vez finalizada la revisión bibliográfica, se puede afirmar que la labor docente necesita adaptarse a las necesidades tecnológicas del siglo XXI mediante la implementación de nuevas herramientas informáticas que agilicen el proceso de enseñanza-aprendizaje y motiven al alumnado a formarse en las distintas áreas académicas, especialmente en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura. En este sentido, Valarezo et al. (2023) afirman que la enseñanza está evolucionando hacia metodologías basadas en recursos informáticos y, por lo tanto, una herramienta tan innovadora y relevante en la sociedad actual como la realidad virtual sólo puede contribuir a mejorar la educación (pág. 434).

Siguiendo esta línea de pensamiento, se presenta a continuación la propuesta de intervención didáctica compuesta por ocho sesiones orientadas al uso de la realidad virtual, así como las metodologías de la gamificación y el *flipped learning*, para la enseñanza de la literatura del Siglo de Oro español en el aula del tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria y en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura. Estas actividades estarán enmarcadas en un aparato teórico compuesto por la contextualización del centro y el aula en el que se realizará la propuesta didáctica, los objetivos que se perseguirán con esta, las competencias que los alumnos deberán adquirir, los contenidos didácticos que se trabajarán con cada actividad, las metodologías aplicadas, los recursos utilizados y los métodos de evaluación seleccionados. Finalmente, se presentará una evaluación de la propuesta donde se expondrán los beneficios e inconvenientes de aplicar las actividades descritas.

3.1. Presentación de la propuesta

La propuesta de intervención denominada *La Realidad (Virtual) de la literatura del Siglo de Oro español* pretende renovar el método tradicional de la enseñanza de la literatura con la intención de ofrecer un acceso al conocimiento mediante metodologías y herramientas tecnológicas innovadoras. Con este método de trabajo no sólo se buscarán unos resultados a corto plazo como la adquisición de saberes básicos o la activación de conocimientos previos, sino que se intentará ofrecer a los alumnos herramientas que les sirvan a lo largo de sus vidas en diferentes contextos y situaciones. Desde el punto de vista competencial, los discentes

obtendrán distintas habilidades que serán aplicables a su día a día como es el manejo de las TIC, una adquisición de habilidades para la búsqueda fiable de la información en Internet o unos recursos para realizar correctamente una exposición oral delante de un grupo de personas. Con la adquisición de estos procedimientos, cuando el alumnado acceda al mercado laboral y la vida adulta tendrá un nivel competencial suficiente para poder desenvolverse en los actuales contextos profesionales fuertemente marcados por las herramientas informáticas o en diferentes contextos sociales donde la capacidad de comunicación es un recurso esencial.

3.2. Contextualización de la propuesta

La propuesta de intervención se ha diseñado para ser implementada en un centro privado de la Comunidad de Madrid situado en la periferia de Alcalá de Henares. La oferta educativa del Centro se compone de los niveles de Primaria, ESO y Bachillerato, así como de ciertos módulos tecnológicos y sanitarios de Formación Profesional. Este cuenta con todos los servicios esenciales, además de un área de tecnología con equipos informáticos de última generación destinados a complementar los recursos digitales de profesores y alumnos. El equipo docente muestra una buena predisposición a la innovación y al uso de las TIC y siguen una didáctica que intenta desligarse de las pedagogías tradicionales. Además, la propia dirección del Centro apuesta por la inclusión de las nuevas tecnologías en el aula, por lo que se facilitan recursos y formación continua a los profesores para que estos puedan mejorar su competencia digital.

El volumen de alumnos en el centro es medio, con una ratio de 20 alumnos de media por cada clase, superando esta cifra en los niveles de Bachillerato. El nivel socioeconómico de las familias es medio-alto y muestran cierta implicación en el proceso de enseñanza de los alumnos. Con respecto al grupo de alumnos al que va destinada la propuesta didáctica, estos están cursando 3º de la ESO y conforman un grupo-clase de 20 estudiantes, entre los cuales encontramos una alumna con dislexia diagnosticada y adaptaciones no significativas, una alumna con altas capacidades y un alumno con TDAH y adaptaciones no significativas. En general, el grupo tiene un buen desempeño académico, son participativos y muestran una buena predisposición al uso de las herramientas TIC. En cuanto a la asignatura de Lengua Castellana y Literatura, la docente afirma que los alumnos se sienten motivados, pero observa cierto desinterés por la literatura y la lectura en concreto. Por este motivo, la propuesta

didáctica busca revertir esta situación mediante el uso de los recursos digitales y las metodologías activas.

Finalmente, la propuesta de intervención ha sido diseñada teniendo en cuenta el marco normativo vigente durante el curso 2023-2024. Para ello, se ha consultado la Ley Orgánica 2/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), así como su concreción en la etapa escolar de la ESO en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria. Además, debido a que dicha propuesta está orientada a un centro escolar de la Comunidad de Madrid, esta se ha ajustado a lo establecido en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.

3.3. Intervención en el aula

3.3.1. Objetivos

En este apartado se presentan los objetivos, tanto general como específicos, que se pretenden cumplir con la puesta en práctica de la situación de aprendizaje propuesta. Por un lado, el objetivo general de la intervención es programar una propuesta de intervención destinada a los alumnos del tercer curso de la ESO, haciendo uso de metodologías activas como la gamificación y el *flipped learning* y herramientas tecnológicas innovadoras como la realidad virtual. Por otro lado, los objetivos específicos van asociados a cada una de las sesiones y se pueden clasificar de la siguiente manera:

➤ **Objetivos conceptuales:**

- Conocer el contexto histórico y literario del Siglo de Oro español.
- Introducir el concepto de la realidad virtual en el aula de Lengua Castellana y Literatura.
- Conocer el contexto artístico del Siglo de Oro español.
- Comprender las características literarias de la literatura del Barroco español.
- Conocer las características literarias y los autores más representativos de la novela del Siglo de Oro español.

- Conocer las características literarias y los autores más representativos de la poesía del Siglo de Oro español.
 - Comprender las características literarias y los autores más representativos del teatro del Siglo de Oro español.
 - Conocer las diferentes partes de las que se compone un corral de comedias, así como su uso a partir del siglo XVI.
- **Objetivos procedimentales:**
- Saber utilizar las gafas de realidad virtual *Google Cardboard*.
 - Producir textos poéticos con características estilísticas similares a los de la época estudiada haciendo uso de herramientas digitales.
 - Exponer información sobre obras de la literatura del Siglo de Oro español.
 - Usar fuentes de información fiables en Internet.
 - Realizar una exposición oral correcta atendiendo a unos criterios específicos.
 - Usar herramientas digitales novedosas para la realización de pruebas de contenido.
 - Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información.
 - Comprender el contenido de un video con información académica específica.
 - Comprobar los conocimientos adquiridos por los alumnos mediante una prueba escrita.
- **Objetivos actitudinales:**
- Trabajar correctamente en equipo para la resolución de un cuestionario.

3.3.2. Competencias

Con la puesta en práctica de la propuesta de intervención se logrará que los alumnos adquieran una serie de competencias clave, las cuales han sido definidas teniendo en cuenta lo expuesto en el anexo I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo (págs. 26-32). El alumnado de la ESO, mediante la consecución de las distintas actividades realizadas en el aula, debe trabajar ocho competencias, las cuales se pueden definir de la siguiente manera:

- La competencia en comunicación lingüística (CCL) se lleva a cabo mediante la interacción comunicativa coherente y adecuada, la cual debe implicar el uso de una serie de conocimientos y habilidades que ayuden a la comprensión, interpretación y valoración

crítica de los diferentes mensajes. Con la consecución de esta competencia clave a lo largo de las 8 sesiones planteadas en la propuesta de intervención el alumno adquirirá una serie de destrezas lingüísticas mediante las conversaciones con el profesor, los trabajos en grupo o la exposición oral de la sesión 7.

- La competencia plurilingüe (CP) implica el uso eficaz y apropiado de las distintas lenguas tanto orales como signadas, además de conocer la evolución histórica de las diferentes lenguas con la finalidad de respetar la diversidad lingüística y la interculturalidad. En la propuesta de intervención esta competencia no se trabajará activamente.
- La competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) engloba los distintos métodos y habilidades científicas con las que comprender el mundo y sus reglas, así como el pensamiento matemático, el conocimiento tecnológico y la adquisición de los procedimientos de la ingeniería. Esta competencia clave se implementará en la primera sesión al realizar el montaje de las gafas de RV en el aula siguiendo las directrices de un plano esquemático.
- La competencia digital (CD) no sólo supone el desarrollo de habilidades para el uso de las herramientas informáticas y de los recursos digitales, sino que los alumnos deben aprender también las implicaciones éticas de estas tecnologías. Por lo tanto, esta competencia clave será esencial para el correcto desarrollo de todas las sesiones, ya que las tecnologías emergentes son el eje central de la propuesta de intervención y los alumnos deberán utilizar correctamente los recursos digitales para la búsqueda de información fiable.
- La competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) busca que los alumnos tengan las herramientas necesarias para convivir en sociedad, para gestionar el tiempo y la información y para comprender los mecanismos metacognitivos que les permitan determinar sus propios errores y mejorar continuamente. En la propuesta de intervención esta competencia se desarrollará en todas las sesiones mediante los trabajos en grupo, las conversaciones entre el profesor y los alumnos o la prueba final en la que los docentes deben demostrar sus conocimientos en la materia.
- La competencia ciudadana (CC) contribuye a que los alumnos formen parte de una vida social y cívica mediante la asimilación de conceptos relativos a la ciudadanía responsable o las implicaciones de la sostenibilidad del planeta, los Objetivos de Desarrollo

Sostenible de la Agenda 2030 y los derechos humanos. Esta competencia se trabajará activamente durante las sesiones en las que se realizan actividades en pareja o en grupos como son las sesiones 1, 4, 5 y 7.

- La competencia emprendedora (CE) enseña al alumno estrategias con la finalidad de detectar necesidades y oportunidades para analizar y evaluar el entorno con el objetivo de plantear ideas y posibles rutas de actuación desde la imaginación, el pensamiento estratégico, el conocimiento y la colaboración con otras personas. La CE se pone en práctica en las sesiones 1, 4, 5 y 7 donde los alumnos deben aprender a trabajar en equipo y en la sesión 8 donde deben utilizar un pensamiento estratégico para superar la prueba.
- La competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC) promueve el respeto y la comprensión de las diferentes ideas, opiniones, sentimientos y emociones transmitidas de maneras creativas por medio de manifestaciones artísticas y culturales. De igual modo, supone la expresión de ideas propias, así como la comprensión de la identidad y del patrimonio cultural en una sociedad diversa. Debido a la importancia de la literatura a lo largo de toda la propuesta, esta competencia se desarrollará a lo largo de todas las sesiones.

En términos generales, a lo largo del curso académico 2023-2024 se procurarán desarrollar las ocho competencias clave en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura. No obstante, en la propuesta *La Realidad (Virtual) de la literatura del Siglo de Oro español* predominan la competencia en comunicación lingüística, la competencia digital, la competencia personal, social y de aprender a aprender y la competencia en conciencia y expresión culturales.

3.3.3. Saberes básicos

Los saberes básicos de Lengua Castellana y Literatura para el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria se distribuyen en cuatro bloques en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (págs. 567-571). En esta propuesta didáctica se estudiarán principalmente los saberes básicos del bloque C denominado “Educación literaria”, aunque se trabajarán paralelamente saberes básicos englobados en el bloque B enfocado en la producción y análisis de textos tanto orales como escritos. Así, a pesar de tener una gran

variedad de saberes básicos en la asignatura, la propuesta de intervención *La Realidad (Virtual) de la literatura del Siglo de Oro español* se centrará en unos contenidos específicos definidos según lo establecido en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Saberes básicos

Saberes básicos				
Bloque B: Comunicación			Bloque C: Educación Literaria	
3. Procesos comunicativos	3.1. Hablar y escuchar	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción oral formal o informal. - Comprensión oral del sentido global de un texto y la intencionalidad del emisor. 	Lectura autónoma	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura analítica y comparada de manera autónoma de diferentes fragmentos y obras para aprender las similitudes y diferencias estéticas y literarias de cada uno de ellos.
	3.2. Leer y escribir	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de textos propios del ámbito académico en diferentes soportes, con corrección gramatical y ortográfica y con propiedad léxica. - Conocimiento de estrategias para la búsqueda de información en internet. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - La escritura como ejercicio de libertad y creatividad. 	Lectura guiada	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio del contexto histórico relativo al Siglo de Oro español. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave de la literatura del Siglo de Oro español. - Estrategias para la interpretación de las obras y fragmentos leídos de la literatura de dicho periodo. - Comparación de los textos leídos con otros tipos de textos, así como otras manifestaciones artísticas.

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, es importante destacar que los contenidos teóricos seleccionados para diseñar las diferentes sesiones girarán en torno a la literatura del Siglo de Oro español. Este periodo es muy extenso, llegando a abarcar varios siglos, por lo que en la propuesta de intervención nos centraremos especialmente en la literatura Barroca producida entre el siglo XVI y principios del siglo XVII, dando especial relevancia a los autores más característicos en las diferentes manifestaciones literarias: novela, poesía y teatro.

3.3.4. Metodología

Una correcta selección de la metodología docente es la principal herramienta que tiene el profesor en el aula para lograr cumplir los objetivos marcados al igual que para garantizar un aprendizaje significativo en el alumnado. Así lo afirman Ordóñez y Mohedano (2019) al explicar que “la clave no está en utilizar muchas metodologías [...], sino en cómo estén orientadas según los principios que propician las condiciones para que se dé un aprendizaje

significativo” (pág. 28). Por esta razón, para la programación de esta propuesta didáctica se han tenido en cuenta una serie de metodologías innovadoras que no sólo apuestan por el modelo constructivista del aprendizaje, sino también por el correcto desempeño de los objetivos a conseguir previamente estipulados.

A lo largo de la propuesta se van a trabajar en el aula dos metodologías principales: la gamificación y el *flipped learning*. Se han seleccionado estas maneras de trabajar los saberes básicos en el aula debido a que se ha comprobado que son recursos motivantes que mejoran la participación y el rendimiento en el aula. Estas metodologías, además, se pueden adaptar fácilmente al contenido literario del Siglo de Oro español, así como a la herramienta tecnológica que da sentido a toda la propuesta: la realidad virtual. Junto a estas metodologías, se incentivará el aprendizaje cooperativo, entendido como recurso esencial para la socialización y el trabajo en equipo. De igual modo, no se descartarán otro tipo de métodos más tradicionales como la clase magistral, necesaria para explicar conceptos complejos de la asignatura de Lengua Castellana y Literatura, o el trabajo individual del alumnado tanto en sus domicilios como en el aula con el objetivo de asentar los conocimientos adquiridos mediante las actividades diseñadas. Por lo tanto, en el conjunto de la propuesta de intervención se llevará a cabo un modelo mixto con metodologías tanto innovadoras como tradicionales, pero siempre diseñado teniendo en cuenta las características del grupo-clase y la manera más eficaz de cumplir con los objetivos planteados.

Por último, para implementar este método de enseñanza se utilizarán distintos tipos de agrupamientos más allá del trabajo individual de cada alumno. Durante el trabajo en grupo, será el profesor quien seleccione a los participantes para crear equipos equilibrados en los que participen al menos un alumno con necesidades específicas de aprendizaje junto con un alumno con un buen rendimiento académico y otros dos alumnos promedio, lo cual atenderá a una necesidad de nivelación tanto a nivel académico como social.

3.3.5. Cronograma y secuenciación de actividades

La propuesta de intervención se va a desarrollar en 8 sesiones, las cuales se van a distribuir en 4 semanas con dos sesiones de 55 minutos cada una. A continuación, se presenta una tabla aclaratoria de la organización de las sesiones en las diferentes semanas:

Tabla 2. Cronograma de las sesiones

Cronograma de las sesiones				
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Día 1	Sesión 1 El Siglo de Oro español en 360 grados	Sesión 3 Filólogo/a histórico/a, tengo una misión para ti	Sesión 5 La novela del Siglo de Oro en RV	Sesión 7 Preséntanos tu obra
Día 2	Sesión 2 ¿Viajamos por el mundo?	Sesión 4 La poesía del Siglo de Oro en RV	Sesión 6 El teatro del Siglo de Oro en RV	Sesión 8 Muestra tu valía, filólogo/a histórico/a

Fuente: Elaboración propia

En estas sesiones se van a implementar una serie de actividades en las que los alumnos aprenderán los contenidos relativos al Siglo de Oro español y trabajarán distintas competencias clave asociadas a los objetivos y a dichos contenidos. El desarrollo de cada una de las sesiones se presenta a continuación en forma de tabla para que la información sea más visual y legible, previa descripción de cada uno de los pasos a seguir.

Sesión 1: “El Siglo de Oro español en 360 grados”

En esta primera sesión introductoria el profesor atenderá especialmente a los conocimientos previos del alumnado en torno al periodo histórico y literario relativo al Siglo de Oro español. Esta sesión se divide en dos partes donde la primera, que ocupará los 20 primeros minutos, el docente dialogará con los estudiantes y, mediante preguntas guiadas, juntos harán un repaso rápido de los temas anteriores (la literatura de la Edad Media y del Renacimiento) para situar temporalmente el nuevo tema. En la segunda parte de la sesión, en cambio, se introducirá el concepto de la realidad virtual. Se destinarán 10 minutos al montaje por parejas de las gafas *Google Cardboard*, que los alumnos han debido de adquirir previamente, otros 5 minutos a un breve tutorial de su uso y se visualizará [un video](#) de aproximadamente 10 minutos sobre el contexto histórico de los siglos XVI y XVII en *YouTube* a través del visor que los alumnos han construido previamente. Se finalizará la clase presentando la actividad que los alumnos deberán realizar en grupos de cuatro personas para la sesión 7: tendrán que seleccionar una obra literaria del Siglo de Oro español, buscar información sobre ella, establecer sus características esenciales, elegir un fragmento de esta y subir al menos tres imágenes relativas a la obra a una carpeta en la nube que el propio profesor creará. Para realizar esta actividad

el docente fijará los cinco grupos de alumnos para que puedan comenzar a trabajar en la actividad y facilitará los recursos necesarios para su correcto desarrollo.

Tabla 3. Sesión 1

Sesión 1					
Título	<i>El Siglo de Oro español en 360 grados</i>	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual y por parejas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el contexto histórico y literario del Siglo de Oro español. - Introducir el concepto de la realidad virtual en el aula de Lengua Castellana y Literatura. - Saber utilizar las gafas de realidad virtual <i>Google Cardboard</i>. - Comprender el contenido de un video con información académica específica. 		Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción oral formal o informal. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Estudio del contexto histórico relativo al Siglo de Oro español. 	
Competencias clave	CCL, STEM, CD, CPSAA, CE, CCEC	Recursos	Materiales	Pizarra electrónica, cuadernos, teléfonos móviles, gafas de realidad virtual y video explicativo.	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación		Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - El alumno sitúa y entiende el contexto histórico y literario del Siglo de Oro español. - Comprende el concepto de realidad virtual. - Utiliza correctamente las gafas de realidad virtual en el aula. 	
Fases					Metodología
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recapitulación del tema anterior de literatura (5') 2. Diálogo entre el docente y los alumnos (15') 3. Montaje de las gafas de realidad virtual ayudándose por parejas (10') 4. Tutorial sobre la realidad virtual y sobre cómo acceder a los videos 360º en YouTube (5') 5. Ver un video a través de las gafas de realidad virtual (10') 6. Presentación de la actividad de búsqueda de información sobre las obras más representativas de la literatura del Siglo de Oro español (10') 					Aprendizaje cooperativo y clase magistral
Atención a la diversidad					
El docente atenderá individualmente a los alumnos con TDAH y discapacidad intelectual leve para asegurarse de que entienden las instrucciones de montaje de las gafas de realidad virtual. También deben cerciorarse de que utilizan el dispositivo correctamente y que consiguen visualizar el video sin ningún problema. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar correctamente las diferentes actividades.					

Fuente: Elaboración propia

Sesión 2: “¿Viajamos por el mundo?”

Esta sesión comenzará con un breve repaso de la clase anterior para activar los conocimientos previos del alumnado. Después, el docente proyectará en la pizarra distintas imágenes de pinturas, esculturas y obras arquitectónicas barrocas con el objetivo de extraer de ellas las

características de este periodo artístico en un diálogo con los alumnos dejando que ellos aporten sus opiniones al respecto. Una vez establecidas las características, los alumnos accederán a la aplicación *Google Arts and Culture* a través de un enlace facilitado por el profesor desde sus móviles (en caso de que quieran utilizar las gafas de realidad virtual) o desde sus ordenadores, donde harán una visita virtual por diferentes recorridos en distintas partes del mundo. Durante esta visita virtual podrán observar la Plaza de San Pedro de Bernini, la Medusa de Caravaggio o el Palacio de Versalles y, así, ver en primera persona las características que anteriormente ha explicado el profesor. Una vez finalizado el recorrido, se dedicarán diez minutos a una conversación entre el docente y los alumnos sobre la relación de otras manifestaciones artísticas con la literatura.

Tabla 4. Sesión 2

Sesión 2					
Título	¿Viajamos por el mundo?	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el contexto artístico del Siglo de Oro español. - Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción oral formal o informal. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Estudio del contexto histórico relativo al Siglo de Oro español. - Comparación de los textos leídos con otros tipos de textos, así como otras manifestaciones artísticas. 		
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA y CCEC	Recursos	Materiales	Pizarra electrónica, cuadernos, teléfonos móviles, gafas de realidad virtual, ordenadores y el enlace a la página web <i>Google Arts and Culture</i>	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación		Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende las características del contexto artístico del Siglo de Oro. - Maneja adecuadamente los recursos digitales. 	
Fases				Metodología	
1. Recapitulación de la sesión anterior (5') 2. Síntesis de las características del arte Barroco en otras disciplinas (20') 3. Recorrido virtual por las grandes obras del arte Barroco (con o sin gafas de realidad virtual) (20') 4. Conversación con los alumnos sobre la relación entre otras representaciones artísticas y la literatura (10')				Aprendizaje cooperativo entre docente y alumnos y clase magistral	
Atención a la diversidad					
El docente atenderá individualmente a los alumnos con TDAH y discapacidad intelectual leve para asegurarse de que logran acceder a los recursos digitales. También se ofrecerá la posibilidad de que realicen el recorrido					

virtual desde el ordenador y no a través de las gafas de realidad virtual en caso de que algún alumno tenga problemas con el dispositivo. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar correctamente las diferentes actividades.

Fuente: Elaboración propia

Sesión 3: “Filólogo/a histórico/a tengo una misión para ti”

La sesión comienza con una breve recapitulación de la clase anterior tras la cual los alumnos sacarán sus teléfonos móviles y accederán a la experiencia “Filólogo/a histórico/a, tengo una misión para ti” que se llevará a cabo alternando entre las pantallas de sus móviles y las gafas de RV. En esta experiencia los alumnos se verán inmersos en una misión en la que estos se convertirán en unos filólogos encargados de estudiar la historia literaria del Barroco español. Para ello, viajarán en un “trasladador” hasta el siglo XVII y conocerán mediante videos, explicaciones en texto y preguntas interactivas las características y autores más representativos del Siglo de Oro español. Como se puede observar en el anexo B, el recorrido interactivo comienza con una breve introducción de la misión, continúa con una imagen en 360º y termina con un video explicativo y una pregunta relativa a ese video que si contestan correctamente les otorgará 10 puntos de los 100 totales que deben conseguir. Esta experiencia continúa con 9 misiones más insertas en el recorrido, las cuales ocuparán los 50 minutos restantes de la sesión. Debido a que *ThingLink* permite trasladar las características de los juegos (especialmente las recompensas), así como visualizar imágenes y videos en 360º, es una herramienta óptima para combinar la realidad virtual con la gamificación en el aula.

Tabla 5. Sesión 3

Sesión 3					
Título	Filólogo/a histórico/a, tengo una misión para ti	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender las características literarias de la literatura del Barroco español. - Conocer los autores más representativos de este periodo literario. - Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave de la literatura del Siglo de Oro español. 		
		Recursos	Materiales	Teléfonos móviles, gafas de RV, la aplicación <i>ThingLink</i> y los	

Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CCEC			materiales audiovisuales insertos en la experiencia
			Humanos	Alumnos y docente
Instrumentos de evaluación	- Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación. - Autoevaluación formativa y sumativa del alumno mediante las preguntas insertas en la experiencia sin calificación.	Criterios de evaluación	- El alumno comprende las características más significativas del periodo literario. - Conoce los autores más representativos. - Maneja adecuadamente los recursos digitales.	
Fases			Metodología	
<ol style="list-style-type: none"> Recapitulación de la sesión anterior (5'). Realización de la experiencia interactiva "Filólogo/a histórico/a tengo una misión para ti" (50'). 			Gamificación	
Atención a la diversidad				
El docente atenderá individualmente a los alumnos con TDAH y discapacidad intelectual leve para asegurarse de que logran acceder a los recursos digitales. También se dará la opción de realizar el recorrido enteramente sin utilizar las gafas de RV en caso de que algún alumno sienta mareos o no tenga permitido utilizar esta tecnología. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar la experiencia.				

Fuente: Elaboración propia

Sesión 4: "La poesía del Siglo de Oro en RV"

En la cuarta sesión se trabajarán los saberes básicos relativos a la producción poética del Siglo de Oro, así como sus autores más representativos. Para ello, tras un breve repaso de los contenidos trabajados en la sesión anterior, se realizará una explicación haciendo uso de un soporte visual a elegir entre la pizarra tradicional o una presentación proyectada en la pizarra digital del aula. Después, los alumnos visualizarán un [video en YouTube](#) en el que se declaman algunos poemas de autores como Miguel de Cervantes o Francisco de Quevedo, para que vean de primera mano y de una manera más visual y motivante las características poéticas estudiadas en clase y el estilo propio del Siglo de Oro. Tras esto, los estudiantes se dispondrán en grupos (los mismos asignados durante la sesión 1) para comenzar a producir poemas con un estilo, lenguaje y temática similares a los vistos en el video, pero haciendo uso de *ChatGPT*. Esta actividad es importante no solo para que los discentes apliquen los conocimientos adquiridos, sino para que descubran que la inteligencia artificial es una herramienta muy eficaz para complementar el tiempo de estudio. Finalmente, el docente les explicará cómo

deben descargar la aplicación *Cervantes VR* en sus teléfonos móviles y cómo deben trabajarla en sus casas haciendo uso de la metodología *flipped learning*.

Tabla 6. Sesión 4

Sesión 4					
Título	La poesía del Siglo de Oro en RV	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual y grupal
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las características literarias de la poesía del Siglo de Oro español. - Conocer los autores más representativos de este periodo literario. - Producir textos poéticos con características estilísticas similares a los de la época estudiada haciendo uso de herramientas digitales. - Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura analítica y comparada de manera autónoma de diferentes fragmentos y obras para aprender las similitudes y diferencias estéticas y literarias de cada uno de ellos. - Producción de textos propios del ámbito académico en diferentes soportes, con corrección gramatical y ortográfica y con propiedad léxica. - Estrategias para la interpretación de las obras y fragmentos leídos de la literatura de dicho periodo. - Conocimiento de estrategias para la búsqueda de información en internet. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - La escritura como ejercicio de libertad y creatividad. 		
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CE, CCEC	Recursos	Materiales	Pizarra tradicional o digital, cuadernos, gafas de RV, teléfonos móviles, video de <i>YouTube</i> , aplicación <i>ChatGPT</i> y aplicación <i>Cervantes VR</i> .	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación.	Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - El alumno comprende las características más significativas del periodo literario. - Conoce los autores más representativos del periodo literario. - El estudiante produce textos poéticos haciendo uso de <i>ChatGPT</i> y con los condicionantes dados por el docente. - Maneja adecuadamente los recursos digitales. 		
Fases					Metodología
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recapitulación de la sesión anterior (5'). 2. Explicación del profesor de las características literarias y los autores más representativos de la poesía del Siglo de Oro español (25'). 3. Visualización a través de las gafas de RV de un video con declamaciones de poemas de Cervantes y Quevedo (10'). 4. Uso de <i>ChatGPT</i> para generar poemas basados en las producciones de autores conocidos del Siglo de Oro, así como con un lenguaje similar al de la época (10'). 5. Explicación de cómo descargar la aplicación <i>Cervantes VR</i> en el móvil para que los alumnos la utilicen en casa y, así, poder trabajar mediante <i>flipped learning</i> en la siguiente sesión el contenido de la novela de Cervantes (5'). 					Clase magistral y aprendizaje cooperativo.
Atención a la diversidad					

El docente atenderá individualmente a los alumnos con TDAH y discapacidad intelectual leve para asegurarse de que logran acceder a los recursos digitales y comprender sus explicaciones. También, supervisará a los diferentes grupos durante la realización de la actividad en *ChatGPT* para que todos los alumnos sepan cómo realizar el ejercicio. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar correctamente las diferentes actividades.

Fuente: Elaboración propia

Sesión 5: “La novela del Siglo de Oro en RV”

Esta sesión comenzará con una breve recapitulación de los contenidos aprendidos en la clase anterior, ya que resultan necesarios para comprender los saberes básicos que se trabajarán a continuación. A este resumen le seguirá una explicación de 25 minutos por parte del profesor de las características literarias y de los autores más representativos de la novela del Siglo de Oro español haciendo uso de un apoyo visual, ya sea la pizarra tradicional o una presentación proyectada en la pizarra digital. Tras esta exposición del profesor, la sesión se centrará en la figura de Miguel de Cervantes como novelista y se dedicarán diez minutos a conversar con los alumnos en torno a la aplicación [Cervantes VR](#), con la cual han debido de trabajar en sus casas y han debido traer por escrito sus propios apuntes y conclusiones. Finalmente, se destinará el resto de la sesión a realizar un cuestionario interactivo en grupos de cuatro alumnos (se mantendrán los mismos equipos creados para la presentación de la sesión 7) y a través de la aplicación *Kahoot!*. En esta sesión, por lo tanto, se trabajarán las metodologías de la gamificación, ya que los alumnos obtendrán puntos por cada respuesta acertada y el grupo ganador recibirá un premio a elegir por el profesor, y el *flipped learning*, debido a que en sus casas aprenderán los conceptos relativos a la vida de Cervantes y sus obras y pondrán a prueba sus conocimientos mediante el cuestionario interactivo.

Tabla 7. Sesión 5

Sesión 5					
Título	La novela del Siglo de Oro en RV	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual y grupal
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las características literarias y los autores más representativos de la novela del Siglo de Oro español. - Trabajar correctamente en equipo para la resolución del cuestionario. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción oral formal o informal. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave de la literatura del Siglo de Oro español. 		

	- Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información.		- Estrategias para la interpretación de las obras y fragmentos leídos de la literatura de dicho periodo.	
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CE, CCEC	Recursos	Materiales	- Pizarra o pizarra electrónica, cuadernos, gafas de RV, teléfonos móviles, la aplicación <i>Cervantes VR</i> y <i>Kahoot!</i>
			Humanos	Alumnos y docente
Instrumentos de evaluación	- Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación. - Autoevaluación sumativa del alumno mediante el cuestionario en <i>Kahoot!</i> sin calificación.	Criterios de evaluación	- El alumno conoce las características literarias esenciales de la novela y los autores más característicos del periodo literario explicado. - Los miembros del grupo trabajan correctamente sumando al conjunto del equipo. - Los estudiantes manejan adecuadamente los recursos digitales.	
Fases				Metodología
<ol style="list-style-type: none"> Recapitulación de la sesión anterior (5'). Explicación del profesor de las características literarias y subgéneros de la novela del Siglo de Oro español. También se explicarán las obras y autores más representativos de este periodo (25'). Conversación con los alumnos sobre lo que han aprendido tras la visualización e interacción con la aplicación <i>Cervantes VR</i> (10'). Realización del <i>Kahoot!</i> en grupos para comprobar los conocimientos adquiridos a través de la aplicación <i>Cervantes VR</i> (15'). 				Clase magistral, gamificación, <i>flipped learning</i> y aprendizaje cooperativo
Atención a la diversidad				
El docente se asegurará de que los alumnos con necesidades educativas comprenden correctamente los saberes básicos impartidos durante esta sesión. También supervisará los grupos durante la realización del cuestionario interactivo para que ningún alumno tenga problemas técnicos o dificultades para hacer la actividad. En el caso de que algún alumno no pueda realizar la actividad preparada mediante los dispositivos electrónicos, se les entregará el cuestionario impreso para que también ellos puedan acceder al ejercicio. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar correctamente las diferentes actividades.				

Fuente: Elaboración propia

Sesión 6: "El teatro del Siglo de Oro en RV"

La sexta se centrará en el teatro del Siglo de Oro español. Como en las anteriores sesiones, el docente comenzará con un breve repaso de los contenidos trabajados en las sesiones anteriores para asentar así los conocimientos adquiridos por los alumnos. Después, el profesor comenzará una exposición sobre las características literarias del teatro de este periodo, así como de los autores más representativos y sus obras más emblemáticas. Para ello utilizará un soporte visual a elegir entre la pizarra tradicional o una presentación proyectada en la pizarra digital del aula. A continuación, con estos mismos recursos se explicará a los discentes cuál

fue la función del corral de comedias además de sus usos y partes en las que se compone. Por último, el docente facilitará unos enlaces a los alumnos con los que podrán visualizar a través de las gafas de RV [el corral de comedias de Alcalá de Henares](#), [el corral de comedias de Almagro](#) y [una representación teatral en las calles de Madrid](#) con actores caracterizados de don Quijote y Dulcinea para mostrar a los alumnos el lenguaje utilizado en la época e introducirles a estos dos personajes de una manera divertida y amena.

Tabla 8. Sesión 6

Sesión 6					
Título	El teatro del Siglo de Oro en RV	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender las características literarias y los autores más representativos del teatro del Siglo de Oro español. - Conocer las diferentes partes de las que se compone un corral de comedias, así como su uso a partir del siglo XVI. - Usar herramientas digitales novedosas para el acceso a la información. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave del teatro del Siglo de Oro español. - Estrategias para la interpretación de las obras y fragmentos leídos de la literatura de dicho periodo. 		
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CCEC	Recursos	Materiales	Pizarra tradicional o digital, cuadernos, teléfonos móviles, gafas de RV, dos imágenes en 360º y un video en 360º.	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación diagnóstica y formativa del docente mediante observación sin calificación.	Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - El alumno conoce las características literarias esenciales del teatro y los autores más característicos del periodo literario explicado. - Los estudiantes manejan adecuadamente los recursos digitales. 		
Fases					Metodología
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recapitulación de la sesión anterior (5'). 2. Explicación del docente de las características literarias del teatro del Siglo de Oro español, así como los autores más característicos (20'). 3. Explicación de las características y partes de las que se compone el corral de comedias (10'). 4. Visualización individual de dos imágenes en 360º a través de las gafas de RV en las que se muestran los corrales de comedias de Alcalá de Henares y Almagro (10'). 5. Visualización de un video en 360º a través de las gafas de RV en el que se muestra una breve representación teatral con unos actores caracterizados como en el periodo literario estudiado (10'). 					Clase magistral y aprendizaje cooperativo
Atención a la diversidad					

El docente se asegurará de que los alumnos con necesidades educativas comprenden correctamente los saberes básicos impartidos durante esta sesión. De igual modo el docente se asegurará de que el conjunto de los alumnos logra acceder a los recursos multimedia facilitados por este y dará a los alumnos la alternativa de visualizar las imágenes y los videos sin necesidad de utilizar las gafas de RV en caso de que no tengan permitido su uso o sientan mareos. La alumna con altas capacidades no debería presentar problemas para realizar correctamente las diferentes actividades.

Fuente: Elaboración propia

Sesión 7: “Preséntanos tu obra”

En esta sesión los 5 grupos de discentes fijados en la sesión 1 expondrán a sus compañeros en un máximo de 10 minutos la obra del Siglo de Oro español seleccionada, así como la información más relevante que hayan encontrado y leerán en alto un breve fragmento. Debido a que los alumnos han buscado la información de manera autónoma y el docente corregirá y complementará las exposiciones para que el aprendizaje sea lo más preciso posible, se utilizará una metodología de *flipped learning* complementada con aprendizaje cooperativo. Una vez terminadas todas las exposiciones, el docente pedirá a los alumnos que descarguen en sus móviles las imágenes que cada grupo ha subido a la carpeta de *Google Drive* gestionada por el profesor y accedan a ellas a través de la aplicación de *Google Cardboard* para que estos puedan visualizarlas de una manera interactiva y en realidad virtual.

Tabla 9. Sesión 7

Sesión 7					
Título	Preséntanos tu obra	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual y grupal
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Exponer información sobre obras de la literatura del Siglo de Oro español. - Usar fuentes de información fiables en Internet. - Realizar una exposición oral correcta atendiendo a unos criterios específicos. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción oral formal e informal. - Comprensión oral del sentido global de un texto y la intencionalidad del emisor. - Conocimiento de estrategias para la búsqueda de información en internet. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave de la literatura del Siglo de Oro español. 		
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CE y CCEC	Recursos	Materiales	Pizarra electrónica, teléfonos móviles, gafas de realidad virtual, presentaciones de los alumnos y las aplicaciones <i>Google Drive</i> y <i>Google Cardboard</i> .	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	- Coevaluación sumativa entre los alumnos mediante rúbrica (ver anexo B). 40 % del total de la calificación.		Criterios de evaluación	Se especifican en la rúbrica de coevaluación del alumno (ver anexo B) y en la rúbrica de	

	- Heteroevaluación sumativa del docente mediante rúbrica (ver anexo C). 60% de la calificación.		heteroevaluación del profesor (ver anexo C)
Fases		Metodología	
<ol style="list-style-type: none"> Exposiciones de los alumnos (50') Visualización individual de las imágenes mediante las gafas de realidad virtual (5') 		<i>Flipped learning</i> y aprendizaje cooperativo	
Atención a la diversidad			
El docente habrá formado los grupos atendiendo a las características específicas del alumnado. En cada grupo debemos encontrar a un alumno con necesidades específicas de aprendizaje, otro alumno con un buen desempeño académico y otros dos con un rendimiento medio para que se complementen durante la realización de la actividad. La alumna con altas capacidades se habrá incorporado a un grupo con alumnos con bajas calificaciones o medias no muy altas para que mejore el rendimiento del conjunto y ayude a sus compañeros.			

Fuente: Elaboración propia

Sesión 8: “Muestra tu valía filólogo/a histórico/a”

La última sesión de la propuesta de intervención se destinará a realizar una prueba escrita sobre el contenido trabajado en las anteriores sesiones. Sin embargo, no se hará un examen tradicional en papel, sino que para este cometido se ha seleccionado la aplicación *ClassCraft*: herramienta digital innovadora en la que los alumnos realizan tareas en forma de misiones en un mundo de fantasía y reciben premios y recompensas por ello. Por lo tanto, para esta prueba escrita se va a trabajar la metodología de la gamificación.

En primer lugar, los alumnos deberán crear sus personajes que les servirán como avatar en el mundo de fantasía. Después, accederán a la experiencia creada por el docente donde tendrán que completar 5 misiones diferentes, cada una programada desde la aplicación para que valgan dos puntos cada una. Todas las misiones estarán insertas en una narrativa en la que los propios discentes son filólogos históricos que han viajado a un mundo de fantasía para rescatar a los escritores del Siglo de Oro español que, por algún motivo que deben descifrar, han sido secuestrados por supuestos monstruos que viven en ese mundo. Por lo tanto, los alumnos no realizarán un examen tradicional, sino que las cuestiones estarán camufladas en una narrativa. Por ejemplo, en la primera misión deberán rescatar a Miguel de Cervantes y, para ello, tendrán que hablar con dos personajes, quienes les realizarán una serie de preguntas que tendrán que contestar. Para contestarlas, los alumnos deberán seleccionar las distintas misiones secundarias insertas en el mundo de fantasía (ver anexo D) y, tras una breve

explicación de la narrativa, se les dirigirá hacia un formulario de *Google* vinculado y generado por el docente donde se contestarán a las cuestiones. En total los alumnos deberán realizar 5 misiones, en las cuales encontrarán en total 10 formularios con distintas preguntas cerradas sobre el temario trabajado en clase. Además, a lo largo de las misiones encontrarán otras tareas secundarias como ver un vídeo (que puede visualizarse a través de las gafas de RV) necesario para contestar algunas partes del formulario que hallarán acto seguido. El examen estará calificado sobre 10 y cada uno de los formularios valdrá un punto por lo que el docente calificará cada examen según el número de preguntas acertadas correctamente.

Tabla 10. Sesión 8

Sesión 8					
Título	Muestra tu valía filólogo/a histórico/a	Duración	55 minutos	Agrupamientos	Individual
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar los conocimientos adquiridos por los alumnos mediante una prueba escrita. - Usar herramientas digitales novedosas para la realización de pruebas de contenido. 	Saberes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura analítica y comparada de manera autónoma de diferentes fragmentos y obras para aprender las similitudes y diferencias estéticas y literarias de cada uno de ellos. - Utilización de plataformas virtuales para la realización de actividades y proyectos académicos. - Comprensión de los conceptos, autores y obras clave de la literatura del Siglo de Oro español. - Estrategias para la interpretación de las obras y fragmentos leídos de la literatura de dicho periodo. - Comparación de los textos leídos con otros tipos de textos, así como otras manifestaciones artísticas 		
Competencias clave	CCL, CD, CPSAA, CE y CCEC	Recursos	Materiales	Ordenadores portátiles, teléfonos móviles, gafas de RV y la aplicación <i>ClassCraft</i>	
			Humanos	Alumnos y docente	
Instrumentos de evaluación	Heteroevaluación sumativa del profesor. 100% del total de la calificación.	Criterio de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - El alumno contesta correctamente a las preguntas teniendo en cuenta los saberes básicos trabajados en las sesiones anteriores. - El alumno utiliza correctamente las herramientas tecnológicas necesarias para la prueba. 		
Fases				Metodología	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparación de los dispositivos electrónicos y materiales necesario para el examen (5'). 2. Creación del avatar del mundo de fantasía (5'). 3. Realización de la prueba escrita en la aplicación <i>ClassCraft</i> (45'). 				Gamificación	
Atención a la diversidad					
El docente se asegurará de que todos los alumnos comprenden qué tienen que hacer y cómo manejar la aplicación <i>ClassCraft</i> . De igual modo, deberá prestar especial atención a los alumnos con necesidades educativas especiales para que puedan seguir un ritmo acorde a lo exigido en una prueba de este estilo.					

También, se podrá facilitar un examen impreso con las mismas preguntas para los alumnos que, por motivos médicos o personales, no puedan realizar la prueba a través del ordenador.

Fuente: Elaboración propia

3.3.6. Recursos

Se han utilizado diferentes recursos a lo largo de las ocho sesiones teniendo en cuenta los objetivos perseguidos, las competencias clave que se quieren poner en marcha y los saberes básicos que se han tratado en el aula. Según estos condicionantes, se han utilizado una serie de recursos que se han clasificado en humanos y materiales. Durante las ocho sesiones se mantendrán los mismos recursos humanos, compuestos principalmente por el docente y los alumnos, ya que no se requiere ningún tipo intervención de terceros en el aula. En cuanto a los recursos materiales, estos se pueden agrupar en recursos materiales físicos y recursos materiales digitales, teniendo en cuenta si son elementos tangibles o, por el contrario, son herramientas destinadas a su aplicación a través de dispositivos electrónicos. Las pizarras tradicionales o digitales, los cuadernos, los ordenadores portátiles, los teléfonos móviles y las gafas de realidad virtual componen los recursos materiales físicos y se repiten a lo largo de las distintas sesiones. El dispositivo de RV es, claramente, el componente determinante de toda la propuesta de intervención y, por lo tanto, el más utilizado. Respecto a los recursos materiales digitales, estos varían según los condicionantes anteriormente mencionados, por lo que se han utilizado diferentes aplicaciones tales como *YouTube*, *Google Arts and Culture*, *ThingLink*, *ChatGPT*, *Cervantes VR*, *Kahoot!*, *Google Drive*, *Google Cardboard*, *ClassCraft* y diferentes imágenes y videos en 360º extraídos de la página web *360 Cities* y *YouTube*.

3.3.7. Evaluación

De Ory y Ruiz (2011) afirman que, mientras que “la evaluación tradicional se limita a valorar y sancionar el resultado del proceso de aprendizaje sin posibilidad de retroalimentación”, los instrumentos de evaluación actuales deben “ayudar a los estudiantes a elaborar y desarrollar sus ideas y competencias básicas”, ya que esto “les permite seguir su propio progreso y valorar su propio aprendizaje” (pág. 214). Así, se han creado unos mecanismos de evaluación acordes a esta definición con los que el docente no se limita exclusivamente a calificar la acción del

alumno, sino que lo guía durante su proceso de enseñanza-aprendizaje y le ofrece una retroalimentación directa y continua. Para poder implementar esta evaluación ajena a los procesos tradicionales se pueden utilizar una serie de mecanismos cuya clasificación depende del agente que está evaluando o de la función del proceso seleccionado (pág.214):

Tabla 11. *Tipos de evaluación*

<i>Según los agentes que intervienen en la evaluación</i>	<i>Según la función del instrumento de evaluación</i>
<p>Heteroevaluación Evaluación de un agente diferente al alumno que está siendo evaluado</p>	<p>Diagnóstica Evaluación inicial para conocer el estado de los conocimientos previos</p>
<p>Autoevaluación El alumno se evalúa a sí mismo</p>	<p>Formativa Evaluación continua del proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de mejorar los resultados del alumno</p>
<p>Coevaluación Los alumnos se evalúan entre ellos como iguales</p>	<p>Sumativa Evaluación final con la que se controla la calidad de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje</p>

Fuente: Elaboración propia

Como se ha podido comprobar en la descripción de las diferentes sesiones, la heteroevaluación diagnóstica y formativa del profesor sin calificación es el instrumento de evaluación más utilizado. Este mecanismo es común a las primeras seis sesiones debido a que la pretensión del docente debe ser comprobar el nivel de conocimientos previos del alumnado desde el inicio de la propuesta, así como guiarlos en un correcto desarrollo de las actividades y comprobar que adquieren correctamente los saberes básicos programados para cada sesión, pero sin el condicionante de tener que establecer una calificación a cada alumno. Las seis primeras sesiones servirán como toma de contacto con el Siglo de Oro español, así como de indagación en dicho periodo literario. El profesor, por consiguiente, debe observar y centrarse en supervisar el trabajo individual y en grupo de los alumnos para que todos mantengan un correcto desarrollo del proceso de aprendizaje. Asimismo, durante estas sesiones se utilizarán otros instrumentos de evaluación con los que el alumnado pondrá a prueba sus conocimientos como es el caso de la autoevaluación tanto formativa como sumativa del alumnado mediante

la realización de cuestionarios con retroalimentación directa a través de *Kahoot!* y *ThingLink* en las sesiones 3 y 5.

Las sesiones 7 y 8 utilizarán una evaluación más incisiva cuyo resultado será una calificación que contará para la nota final de la evaluación. Por un lado, en la sesión 7 el alumnado presentará en grupos distintas exposiciones, las cuales se evaluarán mediante dos mecanismos: una coevaluación sumativa mediante rúbrica (ver anexo C) en la cual cada equipo será evaluado por el resto de los grupos de trabajo y una heteroevaluación sumativa e individual del docente también mediante rúbrica (ver anexo D). La nota final de las exposiciones, por lo tanto, será compartida entre las valoraciones grupales de los alumnos, la cual supondrá un 40% de la calificación, y la evaluación del docente que supondrá el 60% restante de la nota. Por otro lado, en la sesión 8 los discentes realizarán un examen a través de la aplicación *ClassCraft*. En esta prueba se deberán superar cinco misiones, dentro de las cuales será indispensable contestar a dos cuestionarios insertos en la narrativa de la misión. Cada cuestionario, que constará de las preguntas que el docente crea oportunas, supondrá un punto del total de la valoración del examen, por lo que en las misiones recaerán dos puntos de la nota final. Por lo tanto, la suma de las cinco misiones superadas correctamente y sin ningún tipo de fallo serán evaluadas como un diez en la nota final de la prueba. Finalmente, todas las preguntas de los cuestionarios serán cerradas.

3.4. Evaluación de la propuesta

Para la evaluación de la propuesta de intervención se presenta a continuación una matriz DAFO con la cual se pretenden evaluar los puntos fuertes y débiles del trabajo de una manera visual y fácilmente reconocible. Además, en el anexo E de este trabajo se incluyen una tabla de autoevaluación de la propuesta dirigida al docente y un cuestionario de heteroevaluación del alumnado destinada al profesor cuyo objetivo es recabar información objetiva para mejorar la implementación de las diferentes sesiones.

Tabla 12. Matriz DAFO

Factores internos	Factores externos
<p style="text-align: center;">Debilidades</p>	<p style="text-align: center;">Amenazas</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas técnicos que interrumpan el correcto desarrollo de las actividades. ➤ Desajustes en la realización de las actividades ocasionado por las diferentes capacidades tecnológicas del alumnado. ➤ Crear experiencias educativas en RV requiere una mayor preparación y dedicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No llevar a cabo parcial o enteramente la propuesta debido a la escasa formación de los docentes en el área tecnológica. ➤ Posibles quejas por parte de las familias de los alumnos al no comprender la finalidad de utilizar este tipo de tecnologías en el aula.
<p style="text-align: center;">Fortalezas</p>	<p style="text-align: center;">Oportunidades</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La versatilidad que ofrecen las herramientas tecnológicas utilizadas para la creación de actividades innovadoras. ➤ Fomento de la creatividad, la autonomía y el trabajo en equipo. ➤ Dar un nuevo enfoque a una asignatura arraigada en las metodologías tradicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posibilidad de trasladar la propuesta a otros niveles escolares, tanto inferiores como superiores. ➤ Expectativas de mejora en las actividades, según vayan apareciendo nuevas aplicaciones que faciliten el proceso de creación de materiales. ➤ Capacidad de ofrecer una propuesta interdisciplinar en la que se vean involucrados diferentes agentes educativos.

Fuente: Elaboración propia

4. Conclusiones

El trabajo que se ha presentado en las páginas anteriores se ha conformado teniendo en cuenta la necesidad de renovar el modelo tradicional de enseñanza de la literatura, así como el acercamiento a los textos clásicos en el aula de Lengua Castellana y Literatura. Así, la posibilidad de incorporar en la enseñanza recursos electrónicos como la realidad virtual o metodologías innovadoras como la gamificación o el *flipped learning* suponen una mejora sustancial en la aproximación de los alumnos a dicha asignatura, así como a la lectura y la conformación del hábito lector. Por lo tanto, una vez establecida la necesidad de un cambio en el modelo de enseñanza, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica con la cual se ha descubierto la repercusión que estos recursos pueden tener en el interés y la motivación del alumnado, así como la natural predisposición que tienen los jóvenes a utilizar las herramientas tecnológicas como elementos complementarios a su proceso de aprendizaje. De este modo, la propuesta de intervención denominada *La Realidad (Virtual) de la literatura del Siglo de Oro español* se ha diseñado teniendo en cuenta todo lo aprendido durante la redacción del marco

teórico y, tomándolo como base, se han establecido las distintas sesiones que la conforman, las cuales se han creado con la única pretensión de poder ser realizables en un futuro en un aula real.

Es importante señalar que se ha logrado alcanzar tanto el objetivo general como los cuatro objetivos específicos establecidos para el trabajo en su conjunto. En primer lugar, con la realización de una selección bibliográfica, así como un marco teórico en el que se ahonda en las características, beneficios e inconvenientes de la realidad virtual, la gamificación y el *flipped learning*, además de incluir testimonios reales de docentes que las han puesto en práctica en el aula se han llevado a cabo los dos primeros objetivos específicos. En segundo lugar, tras el diseño y descripción de la propuesta de intervención se ha conseguido establecer una guía de aplicaciones y herramienta idóneas para incorporar la realidad virtual en el aula de Lengua Castellana y Literatura, por lo que el tercer objetivo específico también ha sido alcanzado. Por último, con la realización de una propuesta de intervención destinada a los alumnos de 3º de la ESO y a la asignatura de Lengua Castellana y Literatura haciendo uso de la realidad virtual ha sido posible cumplir con el último objetivo específico del trabajo, así como el objetivo general que guiaba su correcto desarrollo.

En definitiva, se ha descubierto que la realidad virtual es una herramienta tecnológica muy versátil que permite trabajar la asignatura de Lengua Castellana y Literatura desde diferentes perspectivas y a través de variadas metodologías innovadoras. Por consiguiente, al incorporar las gafas de RV, así como las metodologías de la gamificación y el *flipped learning*, no sólo estamos motivando al alumnado a desempeñar diferentes roles en el aula y a ser más consciente de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que, además, logramos incentivar su creatividad y desarrollar sus capacidades para trabajar en equipo. Además, esta versatilidad posibilita que la propuesta de intervención presentada sea ampliamente modificable, lo cual se tratará con más detenimiento en el siguiente apartado donde se valorarán sus limitaciones y prospectiva.

5. Limitaciones y prospectiva

Durante el desarrollo de la presente propuesta de intervención se han detectado ciertas limitaciones tanto para su puesta en práctica como para su creación, todas ellas asociadas a la tecnología de la realidad virtual. En primer lugar, durante la fase de lectura de la bibliografía especializada, no se han encontrado testimonios reales de profesores de Lengua Castellana y Literatura que hayan utilizado las gafas de RV como herramienta en sus clases, por lo que para la creación de la propuesta de intervención no se han podido seguir parámetros o modelos previamente establecidos. En segundo lugar, debido a que la RV es una tecnología emergente en el sector de la educación, cuenta con pocas aplicaciones o experiencias pedagógicas que puedan servir en un contexto real de aula. Para la elaboración de las distintas sesiones se han utilizado recursos digitales que permiten la integración de la RV, pero no se han encontrado aplicaciones creadas expresamente para esta tecnología que, además, fueran eficaces en una clase de Lengua y Literatura, más allá de *Cervantes VR*. En tercer lugar, algunos autores como Barahona (2019) o Al-Gindy et al. (2020) apuestan por la herramienta digital *CoSpaces VR* como la principal promotora de la integración de la realidad virtual en las aulas. No obstante, durante el proceso de creación de la propuesta se ha comprobado que *CoSpaces VR*, a pesar de resultar versátil y eficaz, requiere unos conocimientos técnicos en programación y diseño de aplicaciones que no todos los docentes pueden poseer y que dificulta enormemente la tarea de creación de experiencias interactivas. Por consiguiente, es necesario esperar a que su biblioteca de recursos digitales crezca para proporcionar experiencias en las diferentes asignaturas y a diferentes niveles o que los docentes dediquen sus recursos en aprender a manejar la herramienta. Por último, es importante señalar que las gafas de RV, especialmente las de gama baja como *Google Cardboard*, pueden producir mareos o malestares físicos, tal y como se apuntaba durante la revisión bibliográfica, por lo que su integración en el aula debe ser gradual y adaptada al máximo de 15 minutos de uso continuado recomendado por los expertos. Por ende, las actividades presentadas anteriormente se han programado teniendo en cuenta este condicionante con el que se limita el tiempo de uso de la tecnología de RV en el aula.

Tal y como se ha podido comprobar, la realidad virtual es un recurso tecnológico que tiene un amplio margen de mejora, especialmente en lo referido a la enseñanza. Sin embargo, debido

a su creciente interés, en un futuro probablemente se solucionarán los problemas relativos al precio y la calidad y, por lo tanto, surgirán más experiencias interactivas y será más sencillo para los docentes incluir este recurso digital en sus programaciones didácticas. De este modo, los problemas que se mencionaban anteriormente para crear materiales para RV o para implementar la enseñanza inmersiva en el aula se podrán ver solventados y, por consiguiente, se podrá perfeccionar la propuesta de intervención *La Realidad (Virtual) de la literatura del Siglo de Oro español*. Por ejemplo, se podrán poner en funcionamiento experiencias más inmersivas e interactivas que permitan una mayor libertad al alumno para moverse por el mundo tridimensional y, así, incentivar el aprendizaje por descubrimiento.

De igual modo, esta propuesta didáctica se puede adaptar a otros niveles educativos, debido a que la RV no es exclusiva para los alumnos de ESO, sino que puede incorporarse también en el currículo de Bachillerato. Los docentes pueden mantener el esquema de actuación de las diferentes sesiones, aunque variando los saberes básicos según el nivel educativo al que vaya destinada la propuesta. Por ejemplo, puede resultar interesante explicar la Generación del 27 a los alumnos de 4º de la ESO o de 2º de Bachillerato realizando “visitas guiadas” por el Madrid del momento o llegando a conocer la Residencia de Estudiantes a través de la inmersión que ofrecen las gafas de RV.

Referencias bibliográficas

- Agüero, E. C. y Dávila, R. C. (2023). Uso de la realidad virtual como estrategia de aprendizaje inmersivo en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 19 (93), 447-457.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3208>
- Al-Gindy, A., Felix, C., Ahmed, A., Matoug, A y Alkhidir, M. (2020). Virtual Reality: Development of an Integrated Learning Environment for Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 10 (3), 171-175.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3208>
- Araújo, I. y Carvalho, A. A. (2023). Enablers and Difficulties in the Implementation of Gamification: A Case Study with Teachers. En Tse, H. (ed.), *Game-Based Learning and Gamification for Education*, (págs. 113-127). MPDI.
https://www.researchgate.net/publication/359109172_Enablers_and_Difficulties_in_the_Implementation_of_Gamification_A_Case_Study_with_Teachers
- Avecillas, J. (2017). Reflexiones sobre la nueva didáctica de la lengua y literatura. *Runae: Revista científica de investigación educativa*, (1), 155-168.
<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/335>
- Ayala, R. J., Laurente, C. M., Escuza, C. D., Núñez, L. A. y Díaz, J. R. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y representaciones*, 8 (1), 1-16.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992020000200010
- Barahona, C. (2019). CoSpaces: Realidad virtual en el aula. *Observación de tecnología educativa*, (2), 1-9.
https://intef.es/observatorio_tecno/cospaces/
- Basu, A. (2019). A brief chronology of Virtual Reality. *ArXiv*, 1-18.
<https://arxiv.org/abs/1911.09605>
- Castillo, M. Y. y Jiménez, J. J. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción y reflexión educativa*, (44), 144-158.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9100700>
- Cedeño-Escobar, M. R. y Viguera-Moreno, J. A. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6 (3), 878-897. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539749>

Chavil, D. Y., Romero, I. M. y Rodríguez, J. L. (2020) Introducción al concepto de fractal en enseñanza secundaria usando la realidad virtual inmersiva. *Desde el Sur*, 12 (2), 615-629.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-09592020000200615

Córcoles-Charcos, M., Tirado-Olivares, S., González-Calero, J. A. y Cózar, R. (2023). Uso de entornos de realidad virtual para la enseñanza de la Historia en educación primaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, 1-12.

https://www.researchgate.net/publication/369349482_Uso_de_entornos_de_realidad_virtual_para_la_ensenanza_de_la_Historia_en_educacion_primaria

Davilla, L. (S. f.). *Open-air-theatre. Corral de comedias. Alcalá de Henares. Spain* [Imagen 360º].

<https://www.360cities.net/image/open-air-theatre-corral-de-comedias-alcala-de-henares-spain-madrid>

Davilla, L. (S. f.). *Las Cortes Square. Madrid. Spain* [Video 360º].

<https://www.360cities.net/video/las-cortes-square-madrid-spain>

Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, núm. 176, de 26 de julio de 2022, 396-716.

https://gestion.comunidad.madrid/wleg_pub/secure/normativas/contenidoNormativa.jsf?opcion=VerHtml&nmnorma=12793&cdestado=P&eli=true#no-back-button

De Ory, M. y Ruiz, V. M. (2011). La evaluación en el aula de primaria. Factor clave para el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas. *Revista Eureka*, 8 (2), 212 – 220.

[La evaluación en el aula de primaria. Factor clave para el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas | Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias \(uca.es\)](http://www.uca.es/~ucaeduca/revista_eureka/revista_eureka_8_2_212-220.pdf)

García, M. L., Porto, M. y Hernández, F. J. (2019). El aula invertida con alumnos de primero de magisterio: fortalezas y debilidades. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(2), 89 - 106.

[El aula invertida con alumnos de primero de magisterio: fortalezas y debilidades \(upv.es\)](http://www.upv.es/~upvdocencia/revista_redu/revista_redu_17_2_89-106.pdf)

Hou, H. (2023). Diverse Development and Future Challenges of Game-Based Learning and Gamified Teaching Research. En Tse, H. (ed.), *Game-Based Learning and Gamification for Education*, (pág. 113-127). MPDI.

https://www.researchgate.net/publication/359109172_Enablers_and_Difficulties_in_the_Implementation_of_Gamification_A_Case_Study_with_Teachers

Huang, K., Ball, C., Francis, J., Ratan, R., Boumis, J. y Fordham, J. (2019). Augmented Versus Virtual Reality in Education: An Exploratory Study Examining Science Knowledge Retention When Using Augmented Reality/Virtual Reality Mobile Applications. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 22 (2), 105-110.

<https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2018.0150>

Im, S. W. T., Chiu, P. H. P., Shek, C. H., Ng, M. y Li, L. (2018, 4-7 diciembre). *Using Virtual Reality to Enhance Learning in a Chinese Architectures Course: A Flipped Classroom Approach* [presentación en congreso]. IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering, Wollongong, Australia, 624-629.

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8615369/authors#authors>

Jiménez, R. (2014). Realidad Virtual, su presente y su futuro. *Universidad Católica Nuestra Señora la Asunción*, 1, 1-24.

https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24792w/RVAE/RV_presente_futuro.pdf

Juca, F., Lalangui, J. y Bastidas, M. I. (2020). Rutas inmersivas de realidad virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3 (1), 48-56.

<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/230>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 – 122953.

[BOE-A-2020-17264 Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](https://www.boe.es/boe/BOE-A-2020-17264)

Lifeder Educación. (2022, julio 14). *El Siglo de Oro español: historia, literatura, artes, obras y autores* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=HpyHwXdd2k>

Lomas, C. (2023). Enseñar literatura en tiempos revueltos. El deseo de leer y la educación literaria. *Curriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, (36), 27-50.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9033694>

Marín-Díaz, V., Sampedro, B. E. y Vega, E. (2022). La realidad virtual y aumentada en el aula de secundaria. *Campus Virtuales*, 11 (1), 225-236.

<http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/1030>

Miguélez-Juan, B., Núñez, P. y Mañas-Viniegra, L. (2019). La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria. *Aula abierta*, 48 (2), 157-166.

<https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/13084>

Muñoz, M. D. y Cisneros, P. F. (2022). El aprendizaje invertido para fomentar la lectura crítica en el área de Lengua y Literatura. *Polo del Conocimiento*, 7 (8), 1595-1615.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042762>

NSR Nobles Scutarii Rex. (2020, noviembre 13). *Poemas del Siglo de Oro español* [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=mdFcySULCAI&t=2s>

Ordóñez, E. y Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Hekademos: revista educativa digital*, (26), 18-30.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042762>

Ortega, C. (S. f.). *Corral de comedias* [Imagen 360º]. [https://www.360cities.net/image/corral-](https://www.360cities.net/image/corral-de-comedias)

[de-comedias](https://www.360cities.net/image/corral-de-comedias)

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 76, de 30 de marzo de 2022, 1-198.

[BOE-A-2022-4975 Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.](https://www.boe.es/boe/BOE-A-2022-4975)

RTVE. (2017, abril 20). *Tráiler Cervantes VR. Una experiencia de realidad virtual* [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gUJ842aQbLQ>

Selva-Ruiz, D. y Martín-Ramallal, P. (2019). Realidad virtual, publicidad y menores de edad: otro reto de la cibersociedad ante las tecnologías inmersivas. *Icono 14*, 17 (1), 83-110

<https://rodin.uca.es/handle/10498/21331>

Tandazo, L. A., Zambrano, Y. Y. y Valle, M. E. (2023). Aula invertida en la enseñanza de Lengua y Literatura en la educación escolar. *Tesla*, 3 (1), 1-16.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8019918.pdf>

Torres, G. A., Franco, A., Gutiérrez, M. J y Suárez, A. (2019). La gamificación en los ambientes de realidad virtual móvil. *Pistas Educativas*, 41, 671-699.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8882726>

Torres-Toukoumidis, A. y Romero-Rodríguez, L. M. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En García, R., Pérez, M. A. y Torres, Á. (coords.), *Educación para los nuevos medios: claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital*, (pág. 61-72). Editorial Universitaria Abya-Yala.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=851809>

Valarezo-Guzmán, G. E., Sánchez-Castro, X. E., Bermúdez-Gallegos, C. y García-Alay, R. (2023). Simulación y realidad virtual aplicadas a la educación. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 7 (1), 432-444.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8882726>

Valderrama-Zapata, C., Garcia-Cavero, R. G., Serquén, T., Rivas, P y Castagnola, C. G. (2022). La tecnología de la realidad virtual como herramienta educativa en el marco de la pandemia de COVID 19: Una revisión sistemática. *RISTI*, (53), 233-243.

<https://www.proquest.com/openview/8fc757f80f7733b7ca576bb5f5ffae4a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Xiao-Dong, L. y Hong-Hui, C. (2020). Research on VR-Supported Flipped Classroom Based on Blended Learning: A Case Study in “Learning English through News”. *Internacional Journal of Information and Education Technology*, 10 (2), 104-109.

<http://www.ijiet.org/vol10/1347-L044.pdf>

Zelcer, M. (2018). Pantalla, imágenes y cámara en la realidad virtual: una aproximación. *Revista de la Asociación Argentina de Estudios de Cine y Audiovisual*, (18), 323-343.

<http://sedici.unlpag.edu.ar/handle/10915/105064>

Anexo A. Orígenes y auge de la Realidad Virtual

Para entender qué es la realidad virtual y de qué manera se puede acceder a ella desde el aula, es importante realizar un breve recorrido por su historia, la cual no es tan reciente como parece demostrar la importancia que ha adquirido en los últimos años en distintos tipos de entornos.

El concepto de realidad virtual fue acuñado por Ivan Sutherland en 1968 al explicar al mundo el mecanismo que había creado para que un entorno virtual generado por ordenador pareciera real y, además, respondiera correctamente a las acciones del usuario que lo controlaba (Basu, 2019, pág. 3). Sin embargo, los intentos por recrear un mundo ficticio y que pareciera real a los ojos del espectador ya se venían desarrollando desde el siglo anterior, cuando en 1844 Charles Wheatstone crea el estereoscopio, cuyo funcionamiento se basa en la obtención de dos fotografías casi idénticas cuyo punto de captura es ligeramente diferente, para después, cuando sean observadas simultáneamente una por cada ojo, el cerebro las interprete como una sola (Jiménez, 2014, pág. 2).

El avance de Sutherland fue determinante para que la realidad virtual se convirtiera en lo que hoy conocemos, pero la realidad es que desde entonces hasta ahora no ha sido una tecnología sencilla de fabricar ni mucho menos asequible para el público general. En el sector de los videojuegos se dieron algunos conatos interesantes como la *Virtual Boy* de *Nintendo* que resultó en un completo fracaso debido a su fragilidad y los problemas de salud que acarreó a algunos usuarios (pág. 5). No fue hasta el surgimiento del *smartphone* y el predominio de este en el mercado masivo que la producción de dispositivos de realidad virtual se abarató y resultó mucho más efectiva y asequible para el público general. Los teléfonos actuales disponen de sensores giroscópicos (los cuales permiten controlar aplicaciones mediante el movimiento del teléfono) o dispositivos capaces de rastrear el movimiento de los ojos o de la cabeza del usuario (Basu, 2019, pág. 3). Esto permite que la complicada y costosa maquinaria de unas gafas de realidad virtual esté reunida en un dispositivo que ya casi todo el mundo posee y que tan sólo necesitaría un aparato más sencillo de fabricar con unas lentes adaptadas como son las *Cardboard* de *Google* o las *Samsung Gear VR*, las cuales hacen más accesible este tipo de tecnología (Huang et al., 2019, pág. 105), especialmente en ambientes educativos que no siempre cuentan con un alto presupuesto.

Otro acontecimiento importante hizo que la realidad virtual fuera conocida entre el público general: el interés de las grandes marcas tecnológicas como *Sony*, *Samsung* o *Google* por este dispositivo y la gran inversión que hicieron en 2017 para que los desarrolladores mejorasen la experiencia e intentaran abaratar los costes de fabricación y venta (Miguélez-Juan et al., 2019, pág. 159). Esto, sumado a la democratización del teléfono móvil, ha supuesto que una gran mayoría de la población tenga acceso a la realidad virtual y que su implementación en el aula sea más sencilla que hace unas décadas.

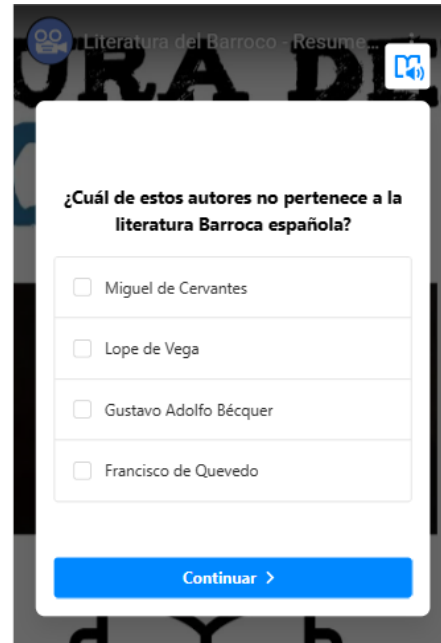
Anexo B. Imágenes de la actividad en *ThingLink*

Figura 1. *Introducción a la experiencia*



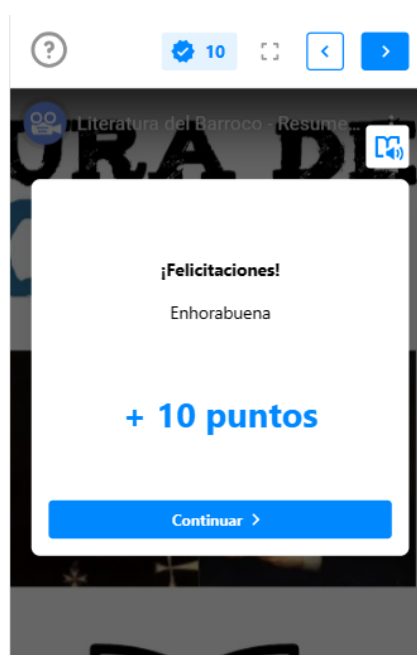
Fuente: Elaboración propia

Figura 2. *Ejemplo del cuestionario*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. *Ejemplo de la recompensa*



Fuente: Elaboración propia

Anexo C. Rúbrica de coevaluación del alumno de la sesión 7

Tabla 13. Rúbrica de coevaluación del alumno

<i>Rúbrica de coevaluación del alumno</i>				
Criterios de evaluación	Suspenso 0	Aprobado 1	Notable 2	Sobresaliente 2,5
<i>Claridad en la transmisión de la información</i>	No he entendido nada del contenido de las explicaciones	He entendido la idea general de las explicaciones, pero con ciertas dudas	He entendido la mayor parte de las explicaciones, pero me he quedado con alguna duda	He entendido todo el contenido de las explicaciones y podría aplicarlo a otros contextos
<i>Correcta legibilidad de la presentación</i>	No han usado presentación o no era legible ni comprensible	La presentación es legible, pero en varios puntos confusa	La presentación es legible y me ha ayudado a seguir y comprender las explicaciones, aunque en un punto concreto me ha resultado confusa	La presentación es enteramente legible y comprensible
<i>Fluidez</i>	No han expuesto de una manera fluida o algún miembro del grupo no ha terminado de exponer su parte	Han expuesto correctamente, pero con problemas de fluidez en la expresión	Han expuesto de una manera fluida, pero con ciertas interrupciones o despistes	Han expuesto de una manera fluida y segura
<i>Expresión oral y corporal</i>	Han utilizado un registro, vocabulario y expresión corporal totalmente informales	Han utilizado un registro formal, pero han incluido vocabulario o gestos inadecuados	Han utilizado un registro formal, pero su lenguaje corporal no ha sido adecuado	Han utilizado una expresión oral y corporal acorde a la formalidad de la situación
Calificación total y comentarios				

Fuente: Elaboración propia

Anexo D. Rúbrica de heteroevaluación de la sesión 7

Tabla 14. *Rúbrica de heteroevaluación del docente*

<i>Rúbrica de heteroevaluación del profesor</i>				
Criterios de evaluación	Suspenso 0	Aprobado 1	Notable 2	Sobresaliente 2,5
<i>Correcta adquisición de conocimientos</i>	Ha leído todo lo expuesto por lo que demuestra una escasa adquisición de conocimientos	Demuestra un cierto manejo del contenido expuesto, aunque ha leído en algunos momentos puntuales	Demuestra un gran manejo de los contenidos expuestos, pero ha leído en un momento puntual de la exposición	Demuestra un gran manejo de los contenidos expuestos, ya que no ha necesitado leer durante la presentación
<i>Rigurosidad en la búsqueda, selección y transmisión de conocimientos</i>	Todo lo expuesto es erróneo	Gran parte de lo expuesto es correcto, pero algunos puntos de la presentación son erróneos	La mayor parte de lo expuesto es correcto, pero un punto en concreto es erróneo	No hay datos erróneos en la presentación
<i>Fluidez</i>	No ha expuesto de una manera fluida o no ha terminado de presentar su parte	Ha terminado su exposición, pero con problemas de fluidez	Ha terminado la exposición de una manera fluida, pero con ciertas interrupciones o despistes	Ha expuesto de una manera fluida y segura
<i>Expresión oral y corporal</i>	Ha utilizado un registro, vocabulario y expresión corporal totalmente informales	Ha utilizado un registro formal, pero ha incluido vocabulario o gestos inadecuados	Ha utilizado un registro formal y un vocabulario adecuado, pero su lenguaje corporal no ha sido adecuado	Ha utilizado una expresión oral y corporal acorde a la formalidad de la situación
Se restará puntuación a la nota final por faltas de ortografía: 0,10 por cada falta de acentuación 0,25 por cada falta de ortografía				
Calificación total y comentarios				

Fuente: Elaboración propia

Anexo E. Imágenes de la actividad en *ClassCraft*


Figura 4. Ejemplo del mapa con las misiones accesibles



Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Ejemplo del cuestionario simulando a un mercader haciendo preguntas a los estudiantes durante la misión "Cervantes ha desaparecido"

Mercader Altuin de Ran'deler



¿En qué ciudad nació ese escritor del que me hablas? *

- Cuenca
- Salamanca
- Alcalá de Henares
- Guadalajara

Fuente: Elaboración propia

Anexo F. Cuestionarios de autoevaluación y heteroevaluación de la propuesta de intervención

Tabla 15. Cuestionario de autoevaluación para el docente

Cuestionario de autoevaluación para el docente				
Indicadores	Nivel de logro			Propuesta de mejora
	Sí	No	A veces	
Relaciono los saberes básicos y las actividades con los intereses de los alumnos				
Se han trabajado todos los saberes básicos planificados para esta propuesta				
Utilizo actividades en la que los alumnos trabajan y adquieren diferentes competencias clave				
Las actividades están adaptadas a las capacidades tecnológicas de los alumnos				
Utilizo la tecnología para trabajar correctamente los saberes básicos de la asignatura				
Se ha logrado cumplir todos los objetivos planteados para la propuesta				
Los objetivos se han evaluado correctamente				
He implementado correctamente las metodologías innovadoras				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. *Cuestionario de heteroevaluación para los alumnos*

Cuestionario de heteroevaluación para los alumnos					
Indicadores	Nivel de logro				
	1	2	3	4	5
Las explicaciones han sido suficientemente claras y dinámicas					
Se han tratado ejemplos que encajan con mis intereses					
Me he sentido cómodo/a para compartir mis dudas y para hacer preguntas					
El profesor ha resuelto correctamente mis dudas					
Las actividades realizadas han sido sencillas de entender y me han ayudado a comprender la materia					
Las actividades realizadas han sido motivantes					
Me he sentido cómodo al realizar las actividades a través de las gafas de realidad virtual					
Recomendaría a otros profesores utilizar la RV en sus asignaturas					

Fuente: Elaboración propia