



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER REALIZADO POR

JOSE RAMÓN MATEO CÁRCELES



**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Y PROPUESTA
DE ENSEÑANZA A TRAVÉS DE LOS VIDEOJUEGOS**

PROYECTO *EL BIBLIOTECARIO DEL TIEMPO*

**BAJO LA DIRECCIÓN DE
PROF. DÑA MARÍA SAMPER CERDÁN**

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
Facultad de Letras**

**Curso 2023/2024
Convocatoria de diciembre**

Resumen

El presente trabajo está enfocado en la creación de un videojuego sobre literatura llamado *El Bibliotecario del Tiempo*. El objetivo es que los alumnos y alumnas puedan aprender sobre la historia de la literatura, conociendo a los representantes más influyentes de la historia: desde García Lorca, pasando por Miguel de Cervantes hasta María Zambrano. Como se puede observar, la ambición del proyecto es considerable, pues la idea es representar varias épocas en varias localizaciones del ámbito de la literatura. Tras haber seleccionado la herramienta de trabajo, *RPG Maker MV*, lo primero ha sido crear la historia del juego y su contexto histórico. Lo siguiente, construir los personajes protagonistas, tanto las personalidades como su aspecto físico, así como los considerados monstruos que son los personajes de obras literarias de cada uno de los autores aparecidos. A continuación, se han diseñado varias localizaciones a modo de mapas: Inglaterra, Francia y España en varias épocas como los siglos XVI, XVII y XIX. Además de todo esto, en el marco teórico se ha estudiado brevemente la historia de los videojuegos, los diferentes géneros y cuáles son más adecuado a la enseñanza.

PALABRAS CLAVE: literatura, videojuego, *El Bibliotecario del Tiempo*, historia, *RPG Maker MV*.

Abstract

The present work is focused on the creation of a video game about literature called *El Bibliotecario del Tiempo*. The aim is that students can learn about the literature's history, getting to know the most influential representatives of history: from García Lorca, through Miguel de Cervantes to María Zambrano. As can be seen, the ambition of the project is enormous, as the idea is to represent several periods in various locations in the field of literature. After having selected the working tool from various alternatives, the first thing to do is to create the story of the game and its historical context. The next thing is to create the characters, both their personalities and their physical appearance, as well as those considered monsters of the game, which will be detailed later on. Next, several locations will be created as maps: England, France and Spain in some periods such as the 16th, 17th and 19th centuries. In addition to all this, in the theoretical framework we have briefly studied the history of video games, the different genres and which ones are more suitable for teaching.

KEY WORDS: literature, video game, *El Bibliotecario del Tiempo*, history, *RPG Maker MV*.



Tabla de contenido

Resumen	2
Abstract	2
Índice de figuras	4
Primer bloque	5
Introducción y contextualización del trabajo	5
Concepto de videojuego, literatura y ABJ.....	7
Importancia de las TIC en la enseñanza.....	8
Diferentes tipos de enseñanza con TIC	10
Objetivos del estudio del trabajo y pregunta de investigación	11
Estructura del documento.....	11
Segundo bloque: marco teórico.....	13
Breve historia de los videojuegos: desde OXO a la novena gen.....	13
Géneros de videojuegos y cuales son más adaptables a la enseñanza.....	13
Videojuegos formativos y su evolución	16
Importancia e impacto de los videojuegos en el aula.....	19
Tercer bloque: marco práctico.....	21
Elección de alternativas.....	21
GameMaker Studios.....	21
Unity.....	21
Adventure Game Studio	22
RPG Maker y sus características	23
Desarrollo El Bibliotecario del Tiempo	24
Contexto y sociedad	24
Historia.....	25
Desarrollo y combate	26
Creación de personajes y monstruos	27
Creación de mapeado, habilidades y objetos.....	28
Creación de eventos	29
Resultados y discusión	30
Conclusiones	33
Síntesis de los puntos clave del TFM.....	33
Preguntas de investigación.....	35
Trabajos futuros	35
Bibliografía	36



Índice de figuras

Ilustración 1. Recaudación taquilla de cines a nivel mundial.....	6
Ilustración 2. SimLife (Maxis, 1992)	6
Ilustración 3. Proyecto Pokémanía realizado con la herramienta online Genially	9
Ilustración 4. Pelea de insultos, The Secret of Monkey Island (LucasArts, 1990)	15
Ilustración 5. Creación de personajes, The Elder Scrolls V: Skyrim (Bethesda, 2011).....	15
Ilustración 6. Entorno Flight Simulator (Microsoft, 1985)	16
Ilustración 7. Patrician 3: El Imperio de los Mares (Ascaron, 2002)	16
Ilustración 8 Saga Pipo (Cibal Multimedia, 1997).....	17
Ilustración 9. Puzles de El Profesor Layton y la Villa Misteriosa (Level-5, 2007).....	18
Ilustración 10 Logo Assassin's Creed (Ubisoft Montreal, 2007)	18
Ilustración 11. Pantalla de inicio de El Bibliotecario del Tiempo.....	24
Ilustración 12. Ejemplo de combate del videojuego	26
Ilustración 13. Herramienta de creación de personajes y enemigos: Hércules Poirot.....	28
Ilustración 14. Creación de mapeado con RPG Maker MV	29
Ilustración 15. Sancho Panza utilizando su habilidad Fiel Escudero en combate.....	31
Ilustración 16. Diagrama de flujos sobre experimento social	32
Ilustración 17. Gráfico de barras: resultados por pregunta.....	32
Ilustración 18. Gráfico circular: porcentajes globales	33
Ilustración 19. Resumen de los puntos claves del TFM	34



Primer bloque

Introducción y contextualización del trabajo

Cuán importante es la cultura. La historia ha demostrado la necesidad imperiosa del ser humano de entretenerse, ya sea con una película terrorífica como *Los otros* (Alejandro Amenábar, 2001), con un libro integrista como *El azul es un color cálido* (Jul Maroh, 2010), una canción como «Cartas de amor» (Natalia Lacunza, 2022) o con un videojuego de fama inesperada como *Inscription* (Daniel Mullins Games, 2021) y distribuido por la todopoderosa Devolver Digital. Todo lo anterior se resume en un solo término: cultura. La cultura es esencial en el entretenimiento, y la de los videojuegos no se queda atrás.

Los videojuegos son ya, desde hace un tiempo, la gran industria de la cultura, si nos ceñimos a los datos (AEVI, 2024). Videojuegos como las sagas *Super Mario* (Nintendo, 1985-Actualidad) o *Tomb Raider* (Core Design, 1996-2003; Crystal Dynamics, 2006-Actualidad), *Persona 5 Royal* (Atlus, 2019) o *League of Legends* (Riot Games, 2009) así lo demuestran, alcanzado cifras de venta y repercusión increíbles.

Las cifras de recaudación en taquillas de cine a nivel mundial hablan por sí solas. En el año 2023 se recaudaron 33,9 millones de dólares (ver Ilustración 1), cierto es que, como se observa perfectamente, el año 2020 fue un duro golpe para la industria cinematográfica debido a la pandemia de la COVID 19 que cada año crecía más, hasta ese momento. Ahora mismo estamos en cifras cercanas al año 2012. Por su lado, la industria del videojuego no ha hecho más que crecer según las estimaciones de Statista y, de hecho, en el año 2023 la industria vio crecer sus ingresos casi un 8% respecto al año 2022, quedándose en los 180.000 millones de dólares. Estas cifras ponen de manifiesto un auge que no hace más que aumentar (Statista, 2024).

Antes de avanzar en la materia que nos ocupa, consideramos aclarar un par de conceptos para la buena recepción y comprensión del presente estudio: ¿Qué es un videojuego? ¿Qué es la literatura? Vamos a verlo más en detalle.

Teóricamente la respuesta a la primera pregunta es sencilla, todos sabemos qué es un videojuego o, como mínimo, nos hacemos una idea bastante aproximada de lo que entendemos por videojuego. Necesariamente la definición del término tiene que estar relacionada con la tecnología y con el juego, pero ¿cuál es el límite? ¿Se puede considerar



un videojuego al *Tamagochi* (Bandai, 1996)? ¿Y a una aplicación para móviles de preguntas y respuestas como *TRIVIA 360* (Smart Owl Apps, 2019)? ¿Y qué me decís de un programa de simulación de partidos de fútbol como *PC Fútbol* (Dinamic Multimedia, 1992-2001; Gaelco Multimedia, 2005-2024)? Pensemos, por ejemplo, en una aplicación donde se aprende idiomas a base de pequeños minijuegos como *Duolingo* (Duolingo Inc., 2011), ¿es eso un videojuego? ¿Se puede considerar a los simuladores de vida como *SimLife* (Maxis, 1992) (ver Ilustración 2) un videojuego?

Evolución anual de la recaudación de taquilla a nivel mundial
(en miles de millones de dólares)

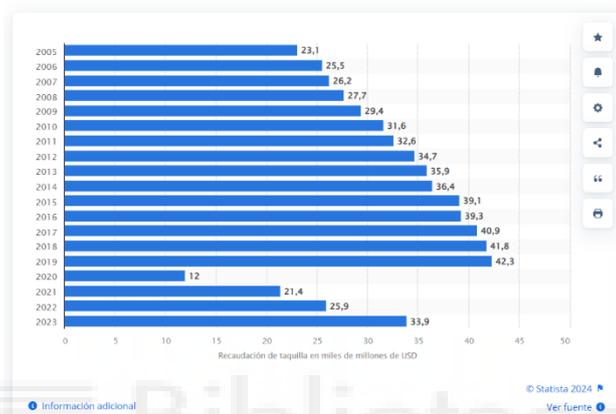


Ilustración 1. Recaudación taquilla de cines a nivel mundial¹



Ilustración 2. *SimLife* (Maxis, 1992)²

¹ [Cine: recaudación en taquilla a nivel mundial 2005-2023 | Statista](#)

² [Download SimLife simulation for DOS \(1992\) - Abandonware DOS](#)

Concepto de videojuego, literatura y ABJ

La definición de videojuego ha sido tema de debate entre varios autores (Driskell y Dwyer, Provenzo, Grupo F9, entre otros) a lo largo del tiempo. Los videojuegos se pueden considerar dispositivos electrónicos para simular juegos en pantalla (DRAE, 2024). Driskell y Dwyer (1984) lo ven como una combinación de juego y tecnología instructiva. Vigueras destaca su capacidad narrativa, mientras Provenzo (1991) lo ve como una puerta a la sociedad de consumo. Estallo lo describe como ejercicio cognitivo. Licon y Piccolotto (2000) lo definen como un sistema híbrido interactivo. Gros y el Grupo F9 (2004) lo ven como un juego electrónico con objetivos lúdicos. Todos concuerdan en que requiere un soporte electrónico y permite interacción del jugador en tiempo real. Se puede hacer una síntesis de todo lo que se ha observado de los anteriores autores concluyendo que **un videojuego**, para ser considerado como tal, ha de cumplir los siguientes requisitos:

- ser un **tipo especial de juego**, es decir, tener en cuenta todos los tipos de videojuegos, ya sean educativos, con el fin de divertir o con un carácter lúdico;
- que, para usarlo, hace falta **algún medio o tipo de soporte electrónico**, y con un periférico al que poder conectarlo y con el que controlar el videojuego propiamente dicho, incluidas cámaras para aquellos juegos que no precisen de mandos y solo de la imagen proyectada en el jugador;
- que el medio permita no solo al jugador **jugar en solitario**, sino también en **compañía**, ya sea de manera **presencial u online**, y
- que la interacción sea consecuencia de la información que el jugador recibe del medio, ya sea **visual, auditiva o táctil**.

Una vez solventada la primera definición de videojuego, hay que centrarse en la de literatura. ¿Qué es la literatura? ¿Qué entendemos como concepto de literatura? La literatura, por su parte, ha sido definida de diversas formas a lo largo del tiempo. Aristóteles la veía como imitación de la realidad, T.S. Elliot (1922) como una expresión de sensibilidad individual, Roland Barthes (1978) como un desafío a las normas. Italo Calvino (1986) la consideraba un medio para comprender la complejidad humana, mientras que Virginia Woolf (1927) la veía como una herramienta para que las mujeres reclamaran su voz. En resumen, la literatura es una forma de expresión artística que refleja la complejidad humana y busca capturar la riqueza del mundo, desafiando convenciones y modelando valores sociales. Así, podemos afirmar que la literatura es una forma de expresión artística que abarca una diversidad de voces y experiencias, tanto de hombres como de mujeres.



Surgiendo como una imitación y reinterpretación de la condición y realidad humana, se enriquece con la tradición literaria mientras desafía sus límites y convicciones. A través de la palabra, la literatura busca capturar la complejidad y la riqueza del mundo, ofreciendo nuevas perspectivas y reflexiones sobre la condición humana. Además, como práctica discursiva, intenta reflejar y modelar los valores, ideas y conflictos de la sociedad en la época en que se narran y publican las obras. En conclusión, la literatura es un medio para la imaginación, la reflexión y la comprensión del mundo y de nosotros como sociedad.

Ahora bien, para poder comprender en su totalidad el presente trabajo, es importante entender el concepto de aprendizaje basado en juegos o ABJ. Los ABJ (Serna, 2020) son una estrategia innovadora que busca motivar y comprometer a los estudiantes a través de dinámicas de juego. Según Serna, los ABJ pueden transformar el proceso de aprendizaje y promover habilidades que pueden considerarse fundamentales en el actual siglo, véase la colaboración entre iguales, la creatividad o la resolución de problemas. La autora destaca que este tipo de enseñanza ofrece a los estudiantes explorar conceptos de manera lúdica, lo que conlleva que, a la larga, los y las estudiantes interioricen mejor los conceptos que se les pretende enseñar, además de facilitar la comprensión, que se muestra más duradera y profunda. Gracias a los ABJ, continúa Serna, el equipo docente puede captar mejor la atención de los alumnos y fomentar un aprendizaje activo ya que, según la autora, los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio proceso educativo, permitiendo al alumnado reflexionar y experimentar sobre sus acciones y decisiones.

Importancia de las TIC en la enseñanza

Nuestros jóvenes viven cada vez más cerca de las nuevas tecnologías (Puente *et al.*, 2015). No es extraño encontrar niños de 2 o 3 años que ya saben manejar un teléfono móvil o una tableta mejor que algunos adultos. Teniendo esto en mente, ¿de verdad no tenemos claro que las TIC son esenciales para el buen desarrollo de los jóvenes de hoy día? Pero, si tan claro está, primero debemos cuestionarnos varias cosas: ¿qué son las tan famosas TIC?, ¿qué impacto real tienen en el desarrollo de nuestros jóvenes?

Las TIC o Tecnologías de la Información y la Comunicación son un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos, incluyendo la informática, las telecomunicaciones y la electrónica, que facilitan la creación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información a través de las redes electrónicas. Y no solo eso, las TIC también influyen



sobremanera en la forma en la que los seres humanos nos comunicamos, nos relacionamos y construimos nuestra propia identidad en el mundo (García-Sánchez, 2019).

Ahora bien, ¿por qué las llamadas TIC son importantes en el ámbito académico y pueden ser vitales para la correcta enseñanza de nuestros jóvenes? En primer lugar, el acceso a la información que permiten las TIC es crucial para el desarrollo del alumnado. Un acceso rápido y fácil a una gran cantidad de información y recursos educativos. Internet permite al alumnado explorar deferentes temas, investigar, acceder a bibliotecas virtuales y bases de datos académicas, lo que ayuda en su enriquecimiento personal; en segundo lugar, las TIC permiten un aprendizaje interactivo y personalizado. Se ha demostrado que aquellas aplicaciones y plataformas educativas basadas en TIC ofrecen más oportunidades de aprendizaje adaptativo e interactivo (Serna, 2020); por otro lado, las TIC son esenciales en el fomento de las habilidades tecnológicas. En un mundo cada vez más informatizado, es vital que las niñas, niños y adolescentes adquieran habilidades para el correcto uso de la tecnología. El uso de las TIC en el aula, permite a estos familiarizarse con los entornos digitales, desarrollando competencias en el uso del *software* y aplicaciones; en cuarto lugar, las TIC fomentan la colaboración y el trabajo en equipo, mediante el uso de plataformas online de trabajo, redes sociales o herramientas de colaboración como pueden ser Canva o Genially (ver Ilustración 3); por último, la motivación y el compromiso mediante el uso de tecnología se ven aumentados. El alumnado hace uso de juegos educativos, simuladores interactivos y vídeos educativos con los que ven reforzados estos dos puntos.



Ilustración 3. Proyecto Pokémanía realizado con la herramienta online Genially³

En resumen, las TIC no solo son importantes si-no que son básicas en la educación de niños, niñas y adolescentes porque ofrecen acceso a la información, facilitan el

³[Genially](#)



aprendizaje interactivo y personalizado, fomentan las habilidades tecnológicas y el trabajo en equipo y la motivación.

Diferentes tipos de enseñanza con TIC

La forma en la que se enseña va modificándose con el paso de los años. Igual que el mundo no se detiene, tampoco lo hacen los métodos de enseñanza. Es por ello que no es descabellado afirmar que las TIC han transformado la forma en la que se pueden impartir las diferentes lecciones, al igual que la manera de interactuar con los y las estudiantes. Claro que no todas las TIC son iguales. Existen diferentes tipos de aprendizaje que se pueden llevar a cabo con las TIC:

- **Aprendizaje en línea o *e-learning*.** Este es un enfoque educativo que usa recursos digitales para impartir el conocimiento. Lo interesante del e-learning es que permite al o la estudiante acceder al contenido desde cualquier lugar y en cualquier momento. Incluye clases online, videos educativos, actividades a través de internet o videotutoriales.
- **Aprendizaje mixto o *blended learning*.** Este método combina enseñanza clásica en el aula con el uso de la tecnología y los recursos *online*. El alumnado puede trabajar en clase y llevarse trabajo digital para casa. Este tipo de enseñanza permite que los y las estudiantes aprendan a su ritmo, de forma personalizada y permite ser muy flexible al tutor o tutora.
- **Aprendizaje colaborativo o *collaborative learning*.** Las TIC facilitan la colaboración entre las y los estudiantes permitiéndoles trabajar en línea juntos, compartiendo ideas y debatiendo. Ejemplos de ellos podrían ser las wikis, los foros o las videoconferencias.
- **Simuladores y juegos educativos.** Este método utiliza los avances tecnológicos para crear entornos virtuales donde el estudiantado puede explorar diferentes conceptos, practicar habilidades y resolver habilidades de forma interactiva y divertida. Buenos ejemplos de ellos pueden ser juegos de rol, aventuras educativas, juegos de preguntas y respuestas o simuladores de laboratorios.
- **Aprendizaje móvil o *mobile learning*.** Este método se beneficia del uso del teléfono móvil o tabletas para acceder a todo el contenido educativo desde cualquier lugar y



momento. Podcast, apps educativas y otros recursos móviles permiten a las y los estudiantes aprender poco a poco con un dispositivo que siempre llevan encima.

Objetivos del estudio del trabajo y pregunta de investigación

El objetivo de este trabajo es realizar un producto entretenido con carácter educativo para que los y las estudiantes, principalmente de Educación Secundaria Obligatoria (aunque es adaptable a otros cursos) puedan aprender sobre la literatura y los y las autores más importantes de diferentes épocas y lugares de todo el planeta. Así, la pregunta principal para nuestro trabajo es: ¿cuál es el impacto del uso de videojuegos educativos en el aula, especialmente en el aprendizaje de la literatura y la historia, a través de un videojuego que permite a los y las estudiantes interactuar con personajes literarios y combatir contra figuras emblemáticas de sus obras?

A través de las siguientes preguntas, se va a tener que desglosar los subobjetivos que se presentan en el trabajo: cuán útil puede ser el uso de los videojuegos como herramienta para la enseñanza, distribución y aumento de interés en la literatura; si es un trabajo que realmente merece la pena; si la tarea de investigación para la correcta realización del mismo es ardua o, por el contrario, es sencilla; si realmente los alumnos pueden aprender jugando; si la herramienta de creación del videojuego utilizada para el proyecto, en este caso, *RPG Maker MV* está bien seleccionada; si los alumnos y alumnas valorarán el trabajo realizado, etc.

Si bien responder a estas preguntas podrán ayudar a ver si los subobjetivos se han cumplido, el gran objetivo del videojuego es que el alumnado aprenda sobre literatura mientras se divierte con una plataforma interactiva y que le conciencie de que otra forma de enseñanza es posible.

Estructura del documento

El Trabajo Fin de Máster que se presenta a continuación consta de diferentes bloques, tanto teóricos como prácticos, que ayudan al lector a comprender como funciona el proceso de creación de un videojuego y las herramientas necesarias para dicho proceso, en este caso, con el objetivo de crear un producto educativo para la enseñanza de la literatura en adolescentes.



En primer lugar, se han resuelto las dudas más teóricas en relación a los videojuegos, la importancia de las TIC y los ABJ en el primer bloque a modo de introducción, como ya se han desarrollado en líneas anteriores.

En segundo lugar, se va a comentar superficialmente, por una cuestión de espacio, la historia de los videojuegos, empezando con la primera máquina concebida para entretener y, por tanto, que se puede considerar el primer videojuego, hasta los actuales e-sport con la novena generación por bandera que tanto auge están ganando en los últimos tiempos.

Acto seguido, también en este segundo bloque, se van a estudiar los géneros que son susceptibles de ser adaptados a la enseñanza, así como la evolución y la historia de los videojuegos educativos, terminando con una breve exposición de algunos de las mejores adaptaciones de videojuegos basadas en novelas.

A continuación, en el tercer bloque, se van a comentar las diferentes posibilidades de herramientas para llevar a cabo el desarrollo del videojuego *El Bibliotecario del Tiempo*. Con esto se pretende mostrar al lector la gran variedad de alternativas con la que los desarrolladores cuentan a la hora de comenzar un proyecto, así como entender la labor que ello conlleva. Se va a explicar más en profundidad la herramienta *RPG Maker*, la herramienta seleccionada para el desarrollo del videojuego *El Bibliotecario del Tiempo*.

En este mismo tercer bloque, se va a exponer en detalle los diferentes apartados que han sido necesario desarrollar para la realización del videojuego *El Bibliotecario del Tiempo* con la herramienta *RPG Maker*: creación de mapas, de personajes, de escenarios, del inventario, habilidades, enemigos, clases, etc. Todo ello estará apoyado con capturas de pantalla que nos servirán para explicar mejor como ha sido el desarrollo del proyecto. Por último, se ha llevado a cabo una puesta en práctica con 20 sujetos para contrastar los resultados y ver si, mediante el disfrute del videojuego, han podido adquirir conocimientos literarios.

Para finalizar, en el último bloque, se van a exponer las conclusiones del trabajo de realización del videojuego, una posible secuela y si realmente el desarrollo del mismo ha merecido la pena.



Segundo bloque: marco teórico

Breve historia de los videojuegos: desde OXO a la novena gen

Para este apartado, se han utilizado los libros siguientes: *La gran historia de los videojuegos* de L. Kent, S. (2016) y *The Video Games Textbook* de Wardyga, B.J. (2023). El primer intento de juego interactivo fue en 1947 con *Lanzamiento de Misiles*, aunque muchos no lo consideran un videojuego. En 1952 surgió el primer juego considerado como tal, *Nought and Crosses* (OXO), una versión digital del tres en raya. Posteriormente, en 1958, *Tennis for Two* fue el primer videojuego con interacción entre dos jugadores.

En 1966 se desarrolló el primer videojuego doméstico, *Fox and Hounds*, que inspiró la creación de la consola Magnavox Odyssey en 1972. En esa misma década, Nolan Bushnell fundó Atari y lanzó *Pong*, un éxito en las salas recreativas. A finales de los 70 y principios de los 80, juegos como *Space Invaders* y *Asteroids* marcaron un antes y después en la industria.

La década de los 80 fue clave para los videojuegos con la llegada de *Super Mario Bros.* (1985), que introdujo niveles más complejos y una narrativa más rica. Sega y Nintendo dominaron la escena con consolas como la Mega Drive y la NES. En los 90, Sega lanzó la Sega Saturn y Nintendo la Super Famicom. Sony se unió a la competencia con la PlayStation tras un desacuerdo con Nintendo.

En los años 2000, Sony lanzó la PlayStation 2, que se convirtió en la consola más vendida de la historia. En 2001, Microsoft se incorporó con la Xbox, y Nintendo continuó con la GameCube. La Xbox 360 de Microsoft (2005) superó a la PlayStation 3 en ventas, pero Nintendo Wii fue la verdadera ganadora por su accesibilidad y controles de movimiento.

En la década de 2010, Minecraft se convirtió en un fenómeno mundial. En 2017, Nintendo lanzó la Switch, una consola híbrida. Finalmente, en 2020 llegaron la PlayStation 5 y la Xbox Series X/S, con una clara división de estrategias: Sony enfocado en exclusivos y Microsoft en su servicio de suscripción Game Pass.

Géneros de videojuegos y cuales son más adaptables a la enseñanza

Oliver Pérez expone en su investigación sobre *Géneros de juegos y videojuegos* (Latorre, 2011) que «existen tres grandes finalidades especialmente recurrentes del jugador implícito en la experiencia de juego: una finalidad de orden competitivo (Ganar/Perder), una



finalidad consistente en el descubrimiento y/o construcción de una experiencia narrativa y una finalidad orientada a la comprensión sobre el funcionamiento de un sistema a través de la experimentación».

Así, continúa Pérez, podemos englobar todos los videojuegos en seis grandes macrogéneros fundamentales:

- Videojuegos de acción que están orientados al reto competitivo de ganar/perder con tendencia al *gameplay* rígido:
 - Acción abstractos: *Pong* (Atari, 1972).
 - De puntería y disparos (conocidos como shooters): *Doom* (id Software, 1993).
 - Shooters cinematográficos: *Call of Duty* (Activision, 2003) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).
 - Conducción y carreras: *The Need for Speed* (Electronic Arts, 1994).
 - Lucha: *Street Fighter II* (Capcom, 1991).
- Videojuegos de estrategia que están orientados al reto competitivo de victoria/derrota con *gameplay* abierto:
 - Por turnos como *Panzer General* (Strategic Simulations, 1994).
 - En tiempo real como *Commandos: Behind Enemy Lines* (Pyro Studio, 1998).
 - Simuladores de mánager deportivo como *F1 Manager* (Frontier Developments, 2022) (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).
- Videojuegos de aventura que están orientados al descubrimiento de una trama narrativa con tendencia al *gameplay* rígido:
 - Aventuras textuales: *Colossal Cave Adventure* (W. Crowther y D. Woods, 1976).
 - Aventuras gráficas: *The Secret of Monkey Island* (Lucas Arts, 1990) (ver Ilustración 4).
 - Aventuras modernas con escenas 3D prerrenderizadas de acción: *Fahrenheit* (Quantic Dreams, 2005).





Ilustración 4. Pelea de insultos, *The Secret of Monkey Island* (LucasArts, 1990)⁴

- Videjuegos de rol que están orientados a la reconstrucción de una posible narrativa con *gameplay* abierto:
 - Rol con campaña de aventura: *The Elder Scrolls V: Skyrim* (Bethesda, 2011) (ver Ilustración 5).
 - Rol/acción como *Diablo IV* (Blizzard, 2023).
 - Rol en línea multijugador, de los cuales los MMORPG (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*): *World of Warcraft* (Blizzard, 2004).



Ilustración 5. Creación de personajes, *The Elder Scrolls V: Skyrim* (Bethesda, 2011)⁵

⁴ [Las peleas de insultos de Monkey Island en tu navegador - La Fortaleza de LeChuck](#)

⁵ [Crear personaje SKYRIM - BiXoLoKo.wmv - YouTube](#)

- Videojuegos de simulación orientados a la comprensión del funcionamiento de un sistema a través de la experimentación, con tendencia al *gameplay* rígido: *Flight Simulator* (Microsoft, 1985) (ver Ilustración 6).



Ilustración 6. Entorno *Flight Simulator* (Microsoft, 1985)⁶

- Videojuegos de simulación social orientados a la comprensión de un sistema a través de la experimentación con tendencia al *gameplay* abierto: *Patrician 3: El Imperio de los Mares* (Ascaron, 2002) (ver Ilustración 7).



Ilustración 7. *Patrician 3: El Imperio de los Mares* (Ascaron, 2002)⁷

Videojuegos formativos y su evolución

A mediados de la década de los 70 ya apareció el que es considerado el primer videojuego educativo: *The Oregon Trail* (Consortio de Educación Computacional de

⁶ [Flight Simulator History | FlightSim Greenland](#)

⁷ [Patrician III. Guía Patrician III, los inicios, interfaz y un método \[capítulo 1\]](#)

Minnesota, 1975). En los años 90, Cibal Multimedia, una empresa española creó *Pipo*. Con él podíamos aprender a leer, hacer operaciones matemáticas o las partes del cuerpo humano. Había más de 20 juegos, siendo los más aclamados *Aprende a leer con Pipo I y II*, *Aprende música con Pipo* y la mini saga *Viaje en el tiempo con las Matemáticas* (Cibal Multimedia, 1997).



Ilustración 8 Saga Pipo (Cibal Multimedia, 1997)

En el año 2003, Nintendo lanzó al mercado *Animal Crossing*. El jugador podía personalizar su casa, su personaje o decorar todo el paisaje de la isla. Lo que la hace especialmente útil dentro de las ramas de la creatividad, las ciencias naturales y sociales. Nintendo también lanzó *Brain Training del Dr. Kawashima* (Nintendo, 2005), una suerte de minijuegos en los que el jugador debía poner a prueba su cerebro con cálculos matemáticos, retención de datos de lectura y corrección de ortografía. Más adelante vería la luz también en DS el primer juego de una saga que también nos hacía trabajar a base de bien nuestra materia gris, *El Profesor Layton y la Villa Misteriosa* (Level-5, 2007), un juego de puzzles bastante interesante.



Ilustración 9. Puzles de El Profesor Layton y la Villa Misteriosa (Level-5, 2007)

Si lo que querías era aprender a dibujar, Nintendo ofrecía *Art Academy* (Kuju Entertainment, 2009), más adelante lo haría también con personajes de Pokémon.

Y si historia era lo que querías aprender, históricamente ha habido muchos juegos que han querido adaptar la historia a los videojuegos como *Civilization* (Sid Meiers, 1991) o la saga *Imperium* (Haemimont Games, 1995). Pero si hay una saga que se ha desmarcado en la industria de los videojuegos por su alto contenido en aprendizaje histórico esa es la saga *Assassin's Creed* (Ubisoft Montreal, 2007).

La saga *Assassin's Creed* se ha caracterizado por llevar al jugador a diferentes puntos del mundo en una época concreta de la humanidad, así, podías ver cómo funcionaba la sociedad en ese lugar concreto y en ese contexto histórico, una maravilla para cualquier persona a la que le guste mínimamente la historia.



Ilustración 10 Logo Assassin's Creed (Ubisoft Montreal, 2007)

La saga presenta una serie de entregas que exploran diferentes épocas y lugares históricos a través de sus protagonistas. Comenzando con Altair en la Tierra Santa durante

la Tercera Cruzada en el siglo XII, pasando por Ezio Auditore en el Renacimiento italiano hasta Edward Kenway en el Caribe durante la Edad de Oro de la Piratería. Luego, tenemos a Connor Kenway en América del Norte durante la Revolución Americana, Shay Cormac en América del Norte durante la Guerra Franco-India, Arno Dorian en París durante la Revolución Francesa, Jacob y Evie Frye en la Londres de la Revolución Industrial, Bayek de Siwa en el Antiguo Egipto, Kassandra o Alexios en la Grecia antigua y Eivor Varinsdottir o Eivor Varinsson en Inglaterra y Noruega durante la Era Vikinga. Cada entrega ofrece una experiencia única y permite interactuar con personajes históricos emblemáticos.

Pero, una vez expuesto el gran número de géneros que tenemos disponibles y algunos ejemplos de juegos que podemos utilizar en el aula como vía de enseñanza en diferentes ámbitos, ¿cuán efectivo y qué beneficios pueden obtener los y las estudiantes en caso de que el docente decida añadir el videojuego al aula en su metodología?

Importancia e impacto de los videojuegos en el aula

Numerosos estudios han hondado en la importancia real de videojuegos como vía de enseñanza en jóvenes. Pervolaraki, I. E., *et al.* (2015) exponen en su trabajo *How can video games facilitate information literacy?* cómo los videojuegos pueden ser usados como herramientas educativas para desarrollar la alfabetización normativa entre adolescentes, argumentando, además, que los videojuegos no solo entretienen, sino que también pueden facilitar el desarrollo de habilidades críticas como la digital, tan importante hoy día.

Beavis (2014) analiza en su estudio *Games as text, games as action: video games in the English classroom* que los videojuegos son herramientas educativas muy poderosas que, bien integradas en el aula, pueden ser muy útiles para la enseñanza de la lengua y la literatura. Es interesante el enfoque que Beavis hace sobre los videojuegos ya que comenta que estos no solo funcionan como objetos de entretenimiento sino como textos que los y las estudiantes pueden analizar y acciones que sirven para fomentar el aprendizaje activo. Además, el autor destaca cómo los videojuegos pueden motivar a los y las estudiantes ya que los y las involucra en un aprendizaje más dinámico, fomentando su creatividad y capacidad para colaborar.

Pero el mejor ejemplo de ello es el de Rocío Serna Rodrigo, que en su ensayo *Posibilidades de los videojuegos no serios para el aprendizaje formal de la lengua y la literatura* (2020) pone de manifiesto como el uso de elementos como la narrativa interactiva, los retos lingüísticos y el uso de textos en contexto promueven la mejora de varias

competencias como la comprensión lectora, la expresión escrita y la reflexión crítica, entre otras. Además, la autora resalta cómo estos recursos motivan a los estudiantes en un enfoque lúdico, permitiendo una participación más activa en el proceso de aprendizaje del alumnado.

Serna (2020) propone una clasificación de videojuegos que categoriza las herramientas antes citadas en función de su capacidad didáctica, lo que facilita a los docentes la tarea de seleccionar recursos interactivos que no solo refuercen los contenidos académicos, sino que impulsen también el desarrollo de habilidades. La integración de videojuegos, ya sean con carácter didáctico más notorio o más pasivo, responde a las demandas de la era digital, lo que favorece un aprendizaje más profundo, activo y, además, contextualizado.

Es más, y citando de nuevo a Rocío Serna junto a José Rovira, esta vez en su ensayo *Aportaciones de los videojuegos a la Educación Literaria* (2016), comentan que los videojuegos, como pasa con la literatura tradicional, ofrecen múltiples lecturas y enfoques, lo que permite a los y las estudiantes interpretar los hechos desarrollando habilidades críticas a partir de las historias contadas. Según ambos autores, este hecho contribuye al análisis literario y a las competencias lectora y de comprensión de fenómenos culturales contemporáneos. Sí que es cierto que ambos destacan que para aprovechar al máximo el potencial educativo de los videojuegos, es imprescindible que haya un trabajo adecuado de planificación por parte de los docentes, que deben saber cómo integrar de manera equilibrada estos elementos en sus currículos.



Tercer bloque: marco práctico

Elección de alternativas

GameMaker Studios

GameMaker Studio es una herramienta de desarrollo de videojuegos ampliamente utilizada por su facilidad de uso y enfoque en el diseño 2D. Creada por YoYo Games, permite a los desarrolladores crear videojuegos de manera accesible sin necesidad de profundos conocimientos de programación, gracias a su sistema de «arrastrar y soltar» y su lenguaje de scripting propio, GameMaker Language (GML).

Entre sus principales virtudes destaca su curva de aprendizaje suave, lo que facilita que tanto principiantes como desarrolladores avanzados puedan crear proyectos rápidamente. Otra de las grandes virtudes es que se puede exportar en varias plataformas, parecido a lo que ocurre con *RPG Maker*. Títulos de la talla de *Undertale* se han beneficiado de este hecho.

Sin embargo, esta herramienta tiene algunas limitaciones. Si bien es cierto que destaca en proyectos 2D, trabajar con gráficos 3D no tan cómodo. Además, aunque GML es flexible y accesible, no cuenta con el asentamiento y conocimiento de la comunidad de otros lenguajes de programación, lo que puede restringir a desarrolladores con necesidades técnicas más exigentes.

En resumen, *GameMaker Studio* es una herramienta ideal para desarrolladores independientes o principiantes que desean crear juegos en 2D de manera rápida y eficiente. No obstante, su capacidad para proyectos 3D o complejos es limitada en comparación con motores como *Unity* o *Unreal Engine*. *Unreal Engine 4*.

Unity

Por su parte, *Unity* es un motor de videojuegos muy utilizado en la industria con el que se pueden desarrollar juegos en 2D y 3D. Destaca su potente interfaz de usuario y un sistema modular que permite a los desarrolladores personalizar sus proyectos según sus necesidades. Como ocurre con GMS, destaca por sus posibilidades para exportar juegos a consolas, dispositivos móviles, PC y realidad virtual, entre otros.



Unity puede soportar dos lenguajes de programación, C# y JavaScript, lo que lo hace muy útil en grandes proyectos que, unido a su gran comunidad, proporciona recursos y soporte a los desarrolladores.

Sí que es cierto que *Unity* también presenta debilidades. Aunque es capaz de manejar proyectos en 3D con gran nivel de detalle, su rendimiento en gráficos de alta gama puede no estar a la par con motores como *Unreal Engine 5*, lo último de Epic Games, que es el preferido para juegos con gráficos hiperrealistas. También ha sido criticado por la optimización ya que puede requerir ajustes significativos para mantener un rendimiento estable.

Para concluir, *Unity* es una herramienta versátil más que nada, perfecta para desarrolladores que buscan crear juegos multiplataforma con todo tipo de capacidades. No obstante, aunque su flexibilidad es una gran ventaja, en proyectos que exigen gráficos de altísima calidad o requieren optimización avanzada, puede verse superado por otros motores más especializados.

Adventure Game Studio

Adventure Game Studio o *AGS* es una herramienta de desarrollo de videojuegos enfocada especialmente en la creación de juegos de aventura gráfica, más concretamente aquellos inspirados en clásicos como los de las compañías LucasArts y Sierra. Diseñada para juegos en 2D, ofrece una interfaz fácil de manejar que combina un sistema visual de creación de escenarios y personajes, junto con un lenguaje de scripting propio para implementar la lógica del juego. Se podría decir que es la que más se parece a *RPG Maker*.

AGS tiene varias ventajas: sobre todo destaca por su accesibilidad para quienes desean crear aventuras gráficas sin necesidad conocer el mundo de la programación. La comunidad de *AGS* es activa y cuenta con un amplio repositorio de recursos, tutoriales y foros de soporte que facilitan el desarrollo, lo que es una gran ventaja. Además, *AGS* ha sido el motor utilizado en juegos como *Resonance*, por tanto, el motor es capaz de soportar proyectos de alta calidad dentro de su nicho.

Sin embargo, *AGS* no está exenta de desventajas. Al estar enfocada en un género muy específico, sus capacidades para con otros tipos de juegos son más bien escasas. Aunque con gráficos 2D la herramienta cumple, la calidad visual es bastante limitada en comparación



con motores más avanzados como *Unity* o *Godot*, ya que se centra sobre todo en texturas tipo pixel art. Otro inconveniente es que la herramienta puede ser menos eficaz para proyectos que requieran una alta personalización ya que a la hora de crear personajes es realmente limitada.

En resumen, *Adventure Game Studio* es una opción muy digna para aquellos desarrolladores independientes o con escasos recursos que buscan crear aventuras gráficas clásicas de forma rápida y sin complicaciones técnicas. Sin embargo, sus limitaciones y su enfoque a juegos de aventuras gráficas lo hacen menos viable para desarrollos más ambiciosos o fuera de su género de nicho.

RPG Maker y sus características

La herramienta *RPG Maker* para desarrollo de videojuegos está en el mercado desde los años 90. Debido al tiempo que lleva disponible y a su marcada fijación por la creación de juegos de rol tradicionales, el motor se ha convertido en uno de los más utilizados por la comunidad, gracias a su accesibilidad y a las continuas actualizaciones que ha recibido, llegando incluso a tener distintas herramientas, siendo las más actuales *RPG Maker MZ* y *RPG Maker MV*, siendo esta última la seleccionada para realizar el presente trabajo. Vamos a ver por qué.

RPG Maker MV destaca por su simplicidad y accesibilidad. Al igual que ocurre con *GameMaker Studio*, la interfaz se basa en el más que intuitivo «arrastrar y soltar», una forma de trabajo que facilita la creación de mapas, personajes, eventos y sistemas de combate sin la necesidad de saber programar, todo ocurre en la herramienta y en pantalla. Dependiendo de la versión utiliza el lenguaje de programación Ruby o JavaScript (el que se va a utilizar en *El Bibliotecario del Tiempo*).

De por sí, *RPG Maker* ya nos ofrece varios mapas preinstalados para poder familiarizarnos con los entornos y que los nuevos puedan explorar y modificar a su gusto todos los mapeados del juego, así como la creación de personajes. Además, su gran comunidad ha creado multitud de estos y están disponible en línea para poder utilizarlos dentro de la herramienta, ya que el programa ofrece la posibilidad de agregarle todo tipo de *mods*.

Por supuesto, el motor no es perfecto y no se puede utilizar para cualquier tipo de proyecto dado su enfoque rolero de juegos tradicionales como son los *Final Fantasy* clásicos o los *Dragon Quest*, de los que se ve una clara influencia. Es por ello que no podéis esperar



a desarrollar juegos en 3D, esta herramienta es para crear escenarios 2D únicamente. Además, sus recursos predefinidos hacen que muchos de los creadores de contenido se limiten a utilizar estos en vez de explorar con su propia imaginación, lo que puede llevar a ver millones de juegos clones entre sí. Otra desventaja que se ha podido observar es que, si bien el motor permite exportar los juegos a muchas plataformas, se ha observado que en dispositivos móviles y navegadores web, el rendimiento no es todo lo óptimo que debería.

En conclusión, considero que *RPG Maker MV* es una herramienta muy útil y que se ciñe perfectamente al videojuego que visualizo. Su facilidad de uso, sus características predeterminadas y su sencillez para crear juego de rol tradicionales la hacen casi perfecta para *El Bibliotecario del Tiempo*, razón por la que se ha utilizado en su desarrollo.

Desarrollo El Bibliotecario del Tiempo

A continuación se van a detallar todos los pasos que se han llevado a cabo para el desarrollo de *El Bibliotecario del Tiempo*. Se ha decidido estructurar este apartado según varias fases de desarrollo: contexto y sociedad, historia y, desarrollo y combate del videojuego; creación de personajes; de mapeado, armas y habilidades; monstruos; y, por último, eventos.



Ilustración 11. Pantalla de inicio de *El Bibliotecario del Tiempo*

Contexto y sociedad

Año 2024. El mundo está exactamente igual que en la actualidad, pero la humanidad desconoce la existencia del país de Bermecia, un lugar situado en algún lugar del mundo que ni los mismos bermecianos conocen, pues no pueden salir del país, están en una especie de

sociedad burbuja. Además, viven en una sociedad idealizada, donde los ODS se han respetado y funcionan a la perfección. Una característica común de los y las habitantes de Bermecia es su curiosidad, por lo que, en el año 1804, la doctora Amanda Huller crea su obra magna, Calistea, una máquina capaz de transportar al usuario a otra época del mundo humano, pudiendo interactuar con todos los personajes históricos que se encuentre. Pero lo más interesante es que no pueden cambiar la historia, simplemente pueden recrearla en su mente y, cuando se desconectan de Calistea, todo lo que hubiera pasado se borra, evitando así el efecto mariposa. A la edad de 16 años, a los alumnos y alumnas de la Academia se les concede el derecho y la obligación de usar a Calistea, es como una especie de mayoría de edad y, tras elegir una rama de investigación, deben viajar a varias épocas para estudiar a los personajes más icónicos relacionados con su rama. Una vez finalizado su periplo, se enfrentan a un examen final donde deben demostrar lo que han aprendido.

Historia

18 de abril de 2024. Noa Ricci, le protagoniste⁸ de *El Bibliotecario del Tiempo*, cumple hoy la mayoría de edad. Debe elegir una rama de estudio y, aunque le encanta leer y su obra favorita es *El Lenguaje Perdido de las Grúas*, de David Leavitt, su padre quiere que investigue medicina como él y se deje las mamarrachadas esas de los libros. No quiere que su hijo Noalberto se convierta en un parásito de la sociedad, como él los pinta. Quiere que sea importante, no un cuento de tercera. Pero Noa quiere aprender literatura. Le fliparía conocer más de la obra de Calderón de la Barca y su Segismundo; saber más de Lope de Vega y sus personajes Pánfilo y Nise; o aprender de Miguel Delibes y cómo su Daniel el Mochuelo hace de las suyas. Es lo que su estómago y, sobre todo su corazón, le está pidiendo, pero tampoco quiere decepcionar a su padre. Pero es que no puede con la medicina, no es lo suyo.

Su padre... y ese nombre... Noalberto... cada vez que Noa lo escucha se le revuelve el estómago. Su padre aún no ha aceptado que su hijo se identifique como una persona no binaria... ¿Tan complicado es aceptar que tu hijo simplemente no es ni lo uno ni lo otro? En fin, Noa tiene que hacer la vista gorda, sabe que es una guerra perdida, pero llegará el día en que explote.

En el instituto, Noa tiene compañeros de todo tipo: amigas y amigos homosexuales, una amiga transexual, y él mismo, que se considera persona no binaria, por lo que a veces

⁸ Uso del lenguaje no binario ya que Noa se considera una persona no binaria.

habla de sí misma en femenino y otras en masculino. En clases, Noa y sus compañeros y compañeras sufren *bullying*, pero también lo combaten.

Desarrollo y combate

Noa y sus compañeros de clase viajarán por el tiempo y visitarán varias épocas importantes dentro de la literatura, desde el siglo XVI con Shakespeare, pasando por el siglo XVII pudiendo conocer a Miguel de Cervantes, hasta el siglo XIX, teniendo la oportunidad de conocer a personajes históricos como Valle-Inclán.

Los combates se presentan por turnos, al estilo *Pokémon* o *Final Fantasy* clásicos, por ejemplo, Valle Inclán podrá o bien luchar él mismo con habilidades propias de un escritor (Maestría caligrafiada o Multi-idioma) o utilizar monstruos para el combate (en este caso, los monstruos serían personajes de sus obras literarias) como, por ejemplo, utilizar a Max Estrella, de *Luces de Bohemia*, y este podrá usar habilidades de combate como Ataque nublado o Trágico final, cada una de ellas con características y efectos únicos.



Ilustración 12. Ejemplo de combate del videojuego

Creación de personajes y monstruos

RPG Maker MV cuenta con la herramienta llamada Generador de personajes. Por defecto, el motor ofrece una gran variedad de personajes predefinidos que podremos utilizar a modos de NPC sin mucha importancia, pero lo más interesante de esta herramienta es gran cantidad de opciones de personalización que ofrece.

Se pueden modificar rostro, cabello (tanto de delante como posterior), barba, orejas, ojos, boca, nariz, introducir una marca facial, así como elementos más fantasiosos si se quisiera (cola, orejas de animales o alas).

Además, es posible modificar los ropajes de los personajes, añadirles capas o batas, varios accesorios y gafas. Y si esto no fuera poco, la herramienta ofrece una opción de creación de personajes aleatoria que puede ofrecer personajes muy variopintos.

Por último, destacar la posibilidad de importar una imagen real en formato .png para el personaje cuando aparece un cuadro de diálogo, haciendo que la experiencia sea lo más realista posible.

Así, con esta herramienta se han creado los siguientes personajes en el juego: Noa (protagonista); Silvia, Marcos, Luna, Isla y Axel (amigos y compañeros de clase); Miguel de Cervantes, Valle Inclán, María Zambrano, Rosa Chacel, Lorca o Aghata Christie, entre otros (literarios y poetas); y Dulcinea, Max Estrella, Don Cristobal, Rocinante o Hércules Poirot (personajes de obras y monstruos).



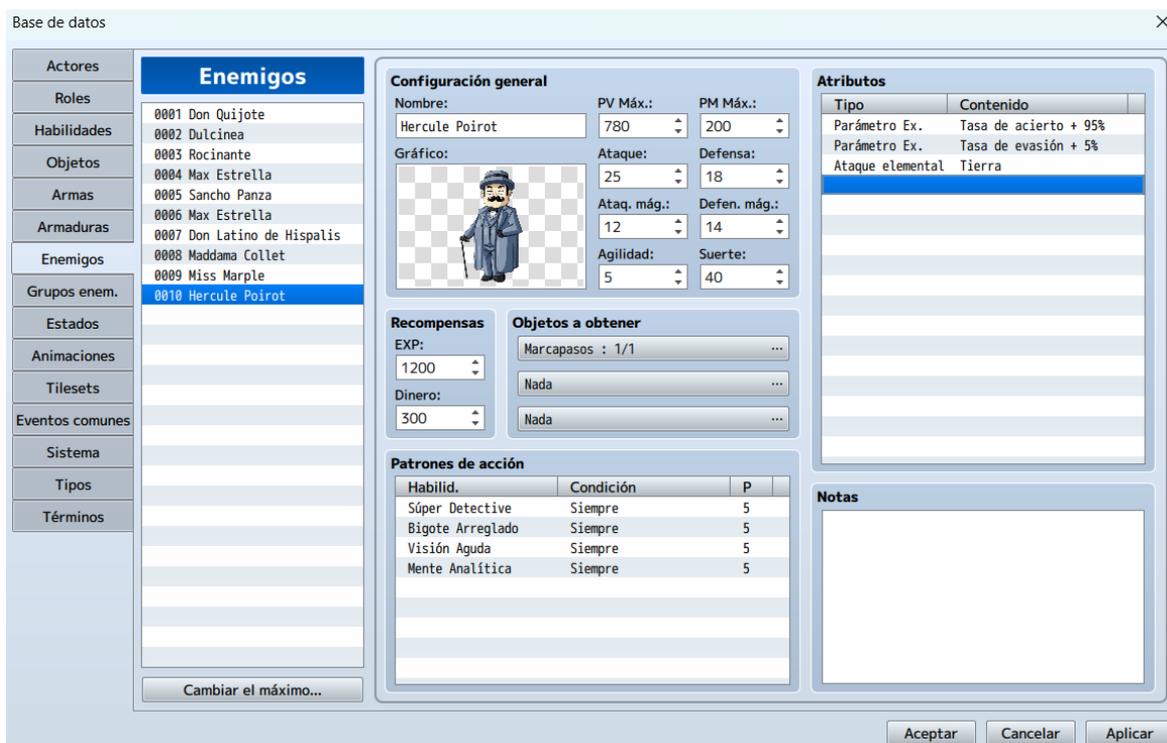


Ilustración 13. Herramienta de creación de personajes y enemigos: Hércules Poirot

Creación de mapeado, habilidades y objetos

Como se ha comentado anteriormente, el motor permite la creación de todo tipo de contenido necesario para un RPG clásico.

Primero y principal, se necesita un buen mapa por el que poder mover a los personajes. Todos ellos se han creado desde cero detallando las características de la época y el lugar donde transcurre dicha parte de la historia. Por ejemplo, si Noa y sus amigos viajan a la Inglaterra del siglo XVI para conocer a Shakespeare, los escenarios presentarán grandes edificios con predominación del clero y sus iglesias, además de la pobreza de la época se representará en las calles con NPCs.

Durante la aventura, Noa y sus compañeros podrán adquirir las habilidades de los diferentes monstruos que derroten. De esta manera, los jugadores podrán aprender mientras juegan, ya que las habilidades estarán todas relacionadas con las características de cada personaje creado por los diferentes autores representados en el videojuego. Por ejemplo, si hemos derrotado a Don Quijote, tendremos la posibilidad de aprender habilidades como Alucinación de aspas o Defensa de la fe, ambas relacionadas con los acontecimientos que le ocurren al personaje durante la obra de ficción.

Por último, también se han creado diferentes objetos necesarios para avanzar en la aventura, como la tradicional *Poción*, indispensable para restaurar la salud de los

compañeros u objetos más novedosos como la *Pluma de la diosa*, un objeto que duplica la fuerza de ataque de todo el grupo durante tres turnos.

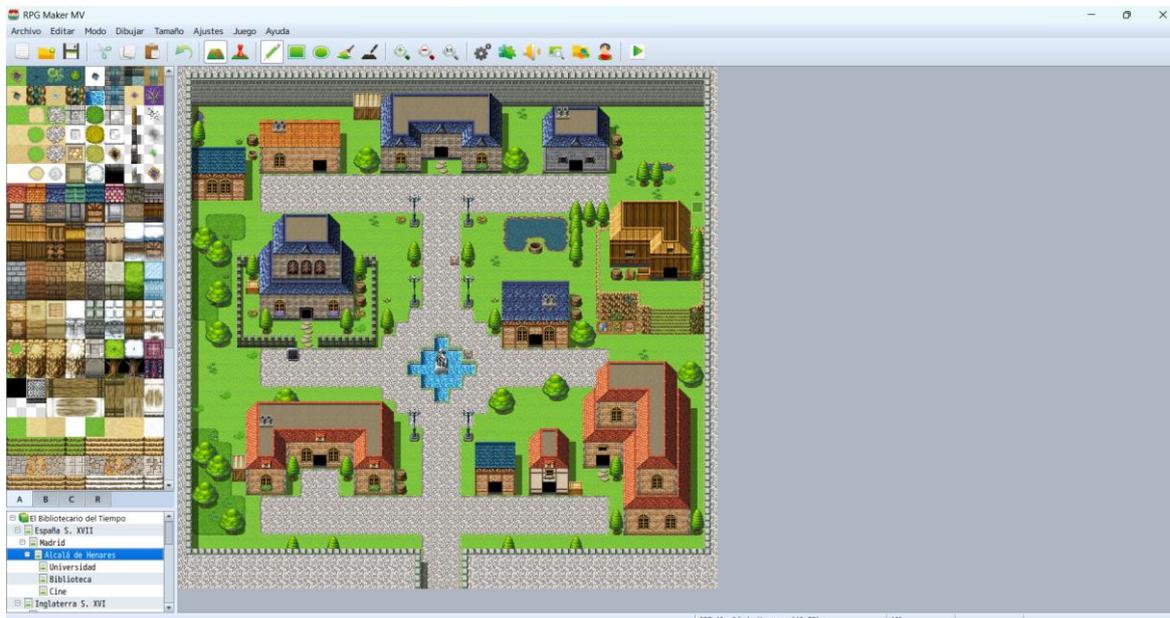


Ilustración 14. Creación de mapeado con RPG Maker MV

Creación de eventos

Antes de comentar qué eventos se han creado para el videojuego, es importante comprender qué es un evento. En *RPG Maker MV* se pueden crear eventos. Estos son acciones que los personajes activan cuando los tocan, se ponen encima de ellos, los accionan con un clic, o que se activan de forma automática al entrar en alguna sala o nuevo mapa. Así, entrar a un edificio, cambiar de mapa o abrir un cofre son eventos naturales dentro del videojuego, y todos hay que programarlos uno a uno.

Para que se comprenda mejor, si se quiere crear una puerta que te transporte dentro de un edificio, lo primero que hay que hacer es la parte 2D de la puerta, es decir, el dibujo. Una vez creada se hace el evento: encima de la puerta se crea un espacio (en este caso, la puerta ocupa un cuadrado del mapa) que, al tocarlo, atravesarlo o ponerse encima (esto se puede modificar al gusto) transporta al personaje (este es el evento que se realiza para esta acción) dentro del edificio. Todo esto hay que configurarlo para que el jugador aparezca en el mapa del edificio justo donde se quiere poner y mirando en la dirección que se desee.

Ejemplos de eventos que se han creado son: transporte de personajes, movimientos automáticos de los personajes con y sin diálogos (esto se puede considerar como las escenas), todos los cuadros de diálogos, apertura de cofres o tesoros, objetos secretos o escondidos,

hablar con personajes y NPCs, activar un combate, activar una cuenta atrás, y un largo etcétera.

Además de todo esto, los eventos también pueden utilizarse para decidir qué música o efectos especiales suenan en según que zonas: como es lógico la música que va a sonar en la Inglaterra del siglo XVII no va a ser la misma que suene en la España del siglo XX.

Resultados y discusión

Una vez concluido el trabajo de elaboración del videojuego *El Bibliotecario del Tiempo* utilizando todas las herramientas y posibilidades que ofrece *RPG Maker MV*, es importante cuantificar, en la medida de lo posible, los diferentes resultados obtenidos.

Se ha llevado a cabo un experimento social con un total de 20 individuos de diferentes edades, sexo, nivel educativo y social, a fin de conseguir el máximo equilibrio posible en los resultados. Además, es importante comentar que una cuarta parte de los individuos que han participado en el experimento pertenecen al grupo objetivo potencial del videojuego, es decir, tienen edades comprendidas entre 13 y 16 años. En anexos se puede encontrar el test utilizado para que los encuestados demostraran si han afianzado conocimientos.

La primera parte del experimento consiste en que los individuos van a jugar una parte concreta del videojuego. El protagonista viaja a la España del siglo XVII y conoce a Miguel de Cervantes. Este lo desafía a un duelo en el que utiliza a tres personajes de su obra magna *Don Quijote de la Mancha*: Sancho Panza, Rocinante y Dulcinea del Toboso. El combate se desarrolla con Miguel de Cervantes utilizando habilidades relacionadas con cada uno de los personajes. Por ejemplo, Sancho Panza utiliza ataques como Fiel Escudero o Refranero Español, mientras que Rocinante utilizará habilidades como Mejor que Babiaca o Rocín, Antes. Cabe puntualizar que, una vez derrotados, Noa aprende las habilidades de los enemigos, y estos ataques y habilidades tienen una breve descripción para hacer al jugador o jugadora conocedor tanto del contexto de la habilidad como de por qué se ha seleccionado.





Ilustración 15. Sancho Panza utilizando su habilidad Fiel Escudero en combate

Una vez finalizado el combate, dejamos pasar un par de días para que los individuos que han participado se puedan separar lo suficiente del tiempo de juego hasta la realización de una encuesta. Es importante señalar que los individuos desconocen la existencia del test, con el objetivo de evitar que puedan estudiar sobre los personajes antes de su realización.

Pasado ese periodo de tiempo, se les entrega a los individuos un test con diez preguntas sobre los personajes que han visto en el videojuego con el objetivo de confirmar si han afianzado los conocimientos sobre los personajes de las obras mostradas en el videojuego. El test se les comparte vía WhatsApp y se les da cinco minutos para su realización. A continuación, se ofrece en forma de diagrama de flujos como ha funcionado el experimento paso a paso:

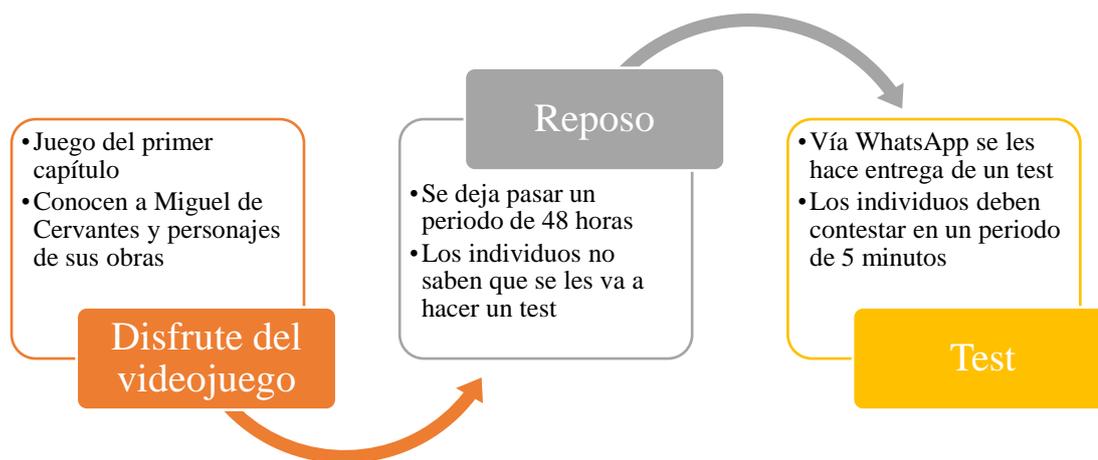


Ilustración 16. Diagrama de flujos sobre experimento social

Una vez finalizadas todas las encuestas, se ha recabado toda la información y estos son los resultados obtenidos por pregunta:

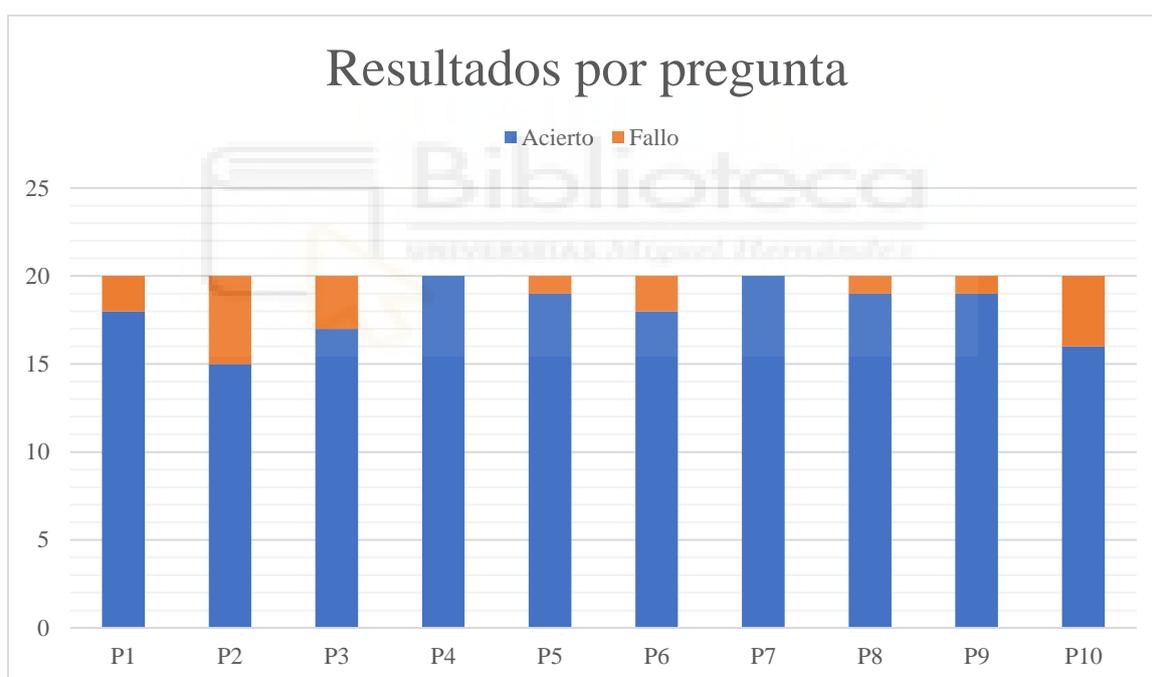


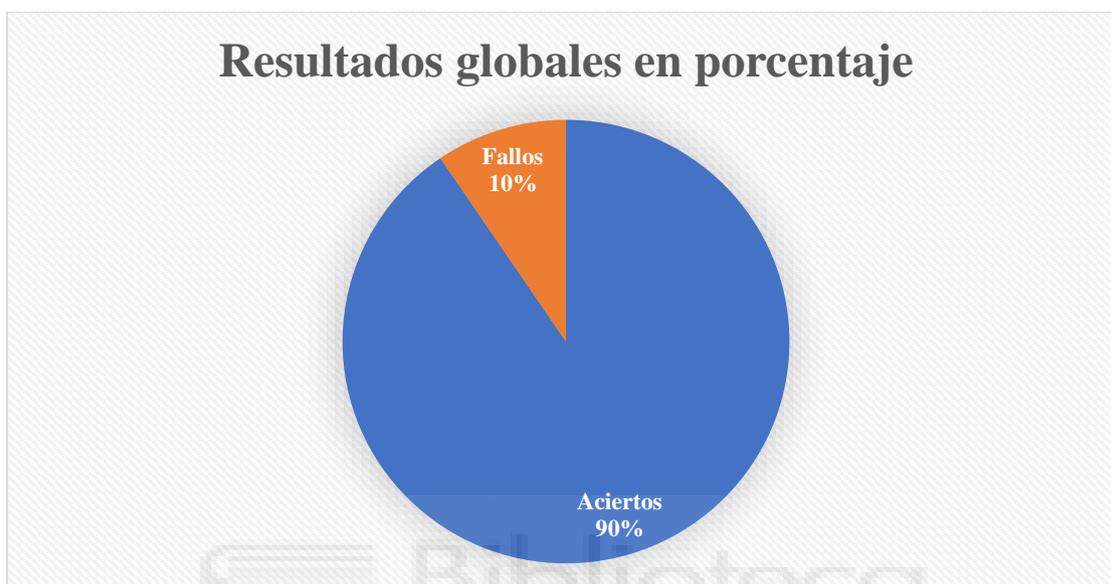
Ilustración 17. Gráfico de barras: resultados por pregunta

Se puede observar que la gran mayoría ha conseguido acertar correctamente casi todas las preguntas, siendo las preguntas 2 y 10 las más erradas, mientras que las preguntas 4 y 7 aquellas en las que todos los encuestados han acertado.

Es curioso que la segunda pregunta sea de las más erradas, pues el primer episodio transcurre en el barrio madrileño de Alcalá de Henares, y la ubicación está bien señalada

durante el juego para hacer evidente que es la ciudad natal de Miguel de Cervantes. Por otro lado, una de las que no ha fallado nadie es la pregunta 7.

A continuación, también se muestra una gráfica porcentual global de todas las preguntas y observamos como los encuestados han acertado el 90 % de las preguntas, mientras que el 10 % de las preguntas han sido falladas, un índice de éxito muy alto.



Podríamos aventurarnos a afirmar que el hecho de jugar al videojuego ha resultado en que la gran mayoría de los encuestados hayan afianzado algún conocimiento sobre la obra Don Quijote de la Mancha y sobre la vida del escritor español Miguel de Cervantes.

Conclusiones

Síntesis de los puntos clave del TFM

A modo de conclusión, se van a exponer los puntos clave desarrollados a lo largo de este trabajo y que, a modo de síntesis, se pueden observar en el siguiente gráfico clasificado por bloques:



Primer Bloque	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto videojuego y literatura • Importancia de las TIC en la enseñanza • Tipos de enseñanza con TIC
Segundo Bloque	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de los videojuegos y géneros • Videojuegos formativos • Impacto de los videojuegos en el aula
Tercer Bloque	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de alternativas • <i>RPG Maker MV</i> • Desarrollo de <i>El Bibliotecario del Tiempo</i> • Resultados y discusión

Ilustración 19. Resumen de los puntos claves del TFM

La primera parte del trabajo se centra en contextualizar el TFM para hacer al lector más comprensible el trabajo de estudio mediante su contextualización, responder a la pregunta ¿qué es un videojuego y qué entendemos por literatura?, comentar la importancia que tienen las TIC dentro del marco de la enseñanza, así como definir los tipos de enseñanza que se pueden dar usando estas herramientas.

En una segunda parte, el bloque teórico, se expone un breve repaso a la historia de los videojuegos, desde los rayos catódicos hasta la novena generación de videoconsolas, lo que ha supuesto un salto tecnológico evidente en tan pocos años. Además, en este segundo bloque, se han comentado los géneros de los videojuegos, haciendo hincapié en aquellos que son más fáciles de adaptar a la enseñanza. Para finalizar este bloque, se ha mostrado un extenso análisis sobre la importancia y el impacto de los videojuegos en el aula, citando a autores tan importantes en ABJ como son Rocío Serna y José Rovira.

En el tercer y último bloque, la parte práctica del trabajo, se exponen las diferentes alternativas de herramientas de trabajo disponibles en el mercado para el desarrollo del videojuego, tales como *Unity* o *AGS*. A continuación, se explica la herramienta seleccionada, *RPG Maker MV*, y se lleva a cabo el desarrollo del videojuego *El Bibliotecario del Tiempo*: desarrollo de la historia dentro de su contexto social; creación de personajes y monstruos; creación de mapeado, habilidades y objetos y, por último, la creación de eventos. Para finalizar la parte práctica, se ha realizado un experimento. Se han seleccionado a 10 individuos para que jugaran el primer episodio del videojuego, donde los protagonistas viajan a España en el siglo XVII y conocen a Miguel de Cervantes. Tras finalizar el episodio, se les ha pedido realizar una encuesta y se han analizado los resultados.

Preguntas de investigación

Cómo hemos comentado anteriormente, el presente trabajo busca responder a la pregunta de cuál es el impacto del uso de videojuegos educativos en el aula, especialmente en el aprendizaje de la literatura y la historia, a través de un videojuego que permite a los y las estudiantes interactuar con personajes literarios y combatir contra figuras emblemáticas de sus obras.

Para poder responder a dicha pregunta deberíamos poner en práctica la implementación de este videojuego en el aula y en el currículo, pero teóricamente, y atendiendo a los resultados obtenidos en el experimento social y a lo que se ha estudiado a lo largo del trabajo respaldado por varios autores, podemos afirmar lo siguiente: los videojuegos pueden convertirse en herramientas efectivas para el aprendizaje, además de ofrecer al estudiantado una experiencia inmersiva que va más allá de la simple transmisión del contenido a enseñar. El hecho de que el alumnado pueda interactuar con figuras como Miguel de Cervantes o Dulcinea del Toboso, ayuda a los alumnos a adquirir conocimientos de la literatura del Siglo de Oro español, además de desarrollar diferentes habilidades.

Es importante entender la relevancia que pueden llegar a alcanzar este tipo de metodologías en los y las estudiantes de hoy día, ya que enfrenta el desafío de captar su atención. Además, gracias a que los videojuegos incorporan elementos de gamificación y narrativas envolventes, motivan al alumnado a ser partícipes de ellos, y el poder situar a los personajes literarios en escenarios de combate ayuda a que exista una conexión más profunda con las obras, lo que facilita la comprensión de los temas que tratan, el contexto y la relación entre personajes.

Trabajos futuros

Una vez finalizado el trabajo, es importante realizar unas cuantas preguntas para la realización de futuros trabajos, por ejemplo, ¿se podrían analizar alguna que otra herramienta para la realización del videojuego? Nuestro trabajo se ha realizado con la herramienta *RPG Maker MV* que, si bien tiene muchas ventajas, también padece de algunas desventajas que pueden ser lo suficientemente importantes como para poder decantarse por otra herramienta, como por ejemplo que está muy enfocado a realizar juegos de corte RPG.

Otra pregunta es el hecho de enfocar el videojuego a un RPG, ¿sería muy diferente si el juego fuera una novela gráfica?, ¿cambiaría mucho el aprendizaje del jugador si los personajes se desarrollaran más lentamente? Lo mismo ocurre con el número de sujetos,



¿cambiarían mucho los resultados obtenidos si el número de los sujetos que participan en el experimento fuera mayor? En nuestro experimento se han seleccionado a 20 personas. ¿Obtendríamos resultados similares si hiciéramos un experimento con 100, 200 o 500 individuos?

Para finalizar, también sería interesante preguntarse si realmente es viable hacer este videojuego una única persona y si sería rentable, tanto en tiempo como económicamente.

Bibliografía

- Beavis, C. (2014). Games as text, games as action: Video games in the English classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy: A Journal from the International Reading Association*, 57(6), 433–439. <https://doi.org/10.1002/jaal.275>
- Driskell, J. E., & Dwyer, D. J. (1984). *Microcomputer Videogame Based Training*. *Educational Technology*, 24(2), 11–16. <http://www.jstor.org/stable/44427307>
- El videojuego en el Mundo*. (s/f). Asociación Española de Videojuegos. Recuperado el 25 de octubre de 2024, de <http://www.aevi.org.es/la-industria-del-videojuego/en-el-mundo>
- Estallo, J. A. (1995). *Los Videojuegos, Juicios Y Prejuicios*. Planeta Publishing Corporation.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441–467. <https://doi.org/10.1177/1046878102238607>
- Gros, B. (2004). *Pantallas, juegos y educacion: la alfabetización digital en la escuela*. Desclée de Brouwer.
- Latorre, Ó. P. (2011). Géneros de juegos y videojuegos: una aproximación desde diversas perspectivas teóricas. *Comunicació*, 28, 127–146. <https://doi.org/10.2436/TC.V28I1.52300>



- Mancinas-Chávez, R. *et al.* (2019). *Arterias de la sociedad del siglo XXI. Las TIC como herramienta multidisciplinar. Estudios de caso*. Lulu.com.
- Mandelin, C., Kuchar, T., & Mandelin, H. (2017). *This be book bad translation, video games!: A guided tour of the funniest and strangest translation mistakes throughout video game history*. Fangamer.
- Pervolaraki, I.-E., Garoufallou, E., Siatri, R., Zafeiriou, G., & Virkus, S. (2015). How can video games facilitate information literacy? En *Communications in Computer and Information Science* (pp. 339–349). Springer International Publishing.
- Provenzo, E. F. (1991). *Video kids: Making sense of Nintendo*. Harvard University Press.
- Sánchez, P. M. (2017). Localización de videojuegos. Síntesis.
<https://books.google.es/books?id=Hu2xtAEACAA>
- Serna-Rodrigo, R. (2020). Posibilidades de los videojuegos no serios para el aprendizaje formal de la lengua y la literatura. *EDMETIC*, 9(1), 104–125.
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12245>
- (S/f). Handle.net. Recuperado el 25 de octubre de 2024, de
<http://hdl.handle.net/10045/59355>

