

Desarrollo de un videojuego para la enseñanza del inglés como lengua extranjera para fines específicos y el fomento de conocimientos en Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global en Ingeniería Industrial¹

Development of a videogame for the teaching of English as a Foreign Language for specific purposes and the promotion of Education for the Sustainable Development and Global Citizenship in Industrial Engineering

RICARDO CASAÑ PITARCH

Departamento de Lingüística Aplicada
Universitat Politècnica de València
Camí de Vera, s/n 46022 Valencia (España)
ricapi@upv.es

ORCID: 0000-0002-1689-7954

CAROLINA GIRÓN GARCÍA

Departament d'Estudis Anglesos
Universitat Jaume I
Av. Vicent Sos Baynat, s/n 12071 Castelló de la Plana, (España)
carol.giron@uji.es

ORCID: 0000-0002-2377-4039

CHRISTINA HOLGADO SÁEZ

Departamento de Filologías Inglesa y Alemana
Universidad de Granada
Campus Universitario de Cartuja, 18071 Granada (España)
cholgadosaez@go.ugr.es

ORCID: 0000-0003-0721-2359

Recibido: 18/01/2022 Aceptado: 23/02/2022

Cómo citar: Castañ Pitarch, R., Girón García, C., Holgado Sáez, Chr. (2022). Desarrollo de un videojuego para la enseñanza del inglés como lengua extranjera para fines específicos y

¹ El contenido de este artículo está ligado al proyecto de investigación “Desarrollo de un videojuego serio para la enseñanza de inglés como lengua extranjera para fines específicos dirigido a alumnos universitarios de Ingeniería Industrial de la UPV” otorgado por la *Conselleria d’Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital de la Generalitat Valenciana*. Código: GV/2021/035, *Subvencions a grups d’investigació emergents*

el fomento de conocimientos en Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global en Ingeniería Industrial. *Tabanque: Revista pedagógica*, 34, 68-87.

DOI: <https://doi.org/10.24197/trp.1.2022.68-87>

Resumen: Todos los sectores, incluyendo la industria, los negocios y la educación superior, tienen la obligación de formar en materia de Educación para el Desarrollo y Ciudadanía Global (EpDyCG), y, por tanto, en temas de justicia social, políticas de equidad o la gestión del medio ambiente y la sostenibilidad. Sin embargo, no existen modelos universales para implementar la EpDyCG en los grados universitarios, por lo que nuestra propuesta educativa explica cómo llevar a cabo una formación de calidad en el ámbito de la docencia del inglés de fines específicos en la Universitat Politècnica de València (UPV), a través del diseño y ejecución de un videojuego serio, que forme a los y las usuarios tanto en ciudadanía global como en proyección internacional.

Palabras clave: inglés de fines específicos; diseño de videojuego; ingeniería industrial; ciudadanía global; formación de calidad

Abstract: All sectors, including industry, business, and higher education, have the obligation to train in Education for the Development and Global Citizenship (EDGC), and therefore, in matters of social justice, equality policies or the environmental management and sustainability. However, there are no universal models to implement the EDCG at the university degrees. Hence, our educational proposal explains how to carry out quality training in the field of teaching English for the Specific Purposes at the Universitat Politècnica de València (UPV) through the design and execution of a serious videogame, which will train users both in global citizenship and with an international projection.

Keywords: English for specific purposes; videogame design; industrial engineering; global citizenship; quality education

Sumario: 1. Contextualización: la tecnología al servicio del conocimiento universal; 2. Metodología: el enfoque basado en juegos; 3. Objetivos del proyecto: *The Engineer*; 4. Propuesta didáctica: *The Engineer*; 5. Conclusiones.

Summary: 1. Contextualization: technology at the service of universal knowledge; 2. Methodology: game-based approach; 3. Objectives of the project: *The Engineer*; 4. Didactic Proposal: *The Engineer*; 5. Conclusions.

1. CONTEXTUALIZACIÓN: LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL CONOCIMIENTO UNIVERSAL

El desarrollo frenético de la tecnología durante lo que llevamos de nuevo siglo ha revolucionado la vida de las personas en todos los aspectos y desde todas las áreas. Algunas de las claves de esta revolución digital vienen marcadas por el desarrollo de dispositivos móviles con la misma capacidad de trabajo que un ordenador, el servicio de conexión a internet remoto, y la industria emergente del *software* en forma de programas informáticos, entre los que se incluyen los videojuegos. El valor del mercado de estos últimos en todo el mundo ha

aumentado significativamente durante la última década y se prevé que crezca más aún en los próximos años, superando la marca de 200.000 millones de dólares estadounidenses en 2023 (Gough, 2020 en Statista, 2020). En la actualidad, se están ofreciendo gradualmente más oportunidades a nivel global para convertir los videojuegos en herramientas de enseñanza y aprendizaje sobre temas relacionados con la paz, la sostenibilidad, la cultura, los temas sociales, el género, la educación y la ciudadanía global (UNESCO MGIEP, 2020).

La globalización es, probablemente, el rasgo histórico más importante que ha experimentado y experimenta la educación a lo largo de todo el siglo XXI. Por ello, es necesario integrar los procesos de la globalización en el conjunto de circunstancias sociales, tecnológicas, económicas, culturales, lingüísticas, literarias, ecológicas, artísticas, ambientales y prestando especial atención a la igualdad de género. Aceptando el hecho de que el mundo se enfrenta a un fenómeno universal y totalmente irreversible. En este desafío reside precisamente la importancia de la Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global (EpDyCG), que apuesta por un concepto de aprendizaje global que integra los diversos factores que conducen a la demanda de fomentar y lograr un desarrollo sostenible, en nuestro caso, en el espacio de educación superior (Haba-Osca, J. *et. al.*, 2019). Precisamente, la EpDyCG se replantea el propósito de la educación a nivel mundial y con el aprendizaje transversal (UNESCO, 2005b, Anexo I, p. 4). De hecho, la situación actual del contexto en que vivimos (de crisis social, sanitaria, económica, cultural, política...) hace urgente plantear espacios para el encuentro de agentes donde poder reflexionar en torno a la importancia de desafiar el orden dominante mediante la educación y posicionar el papel central de los sujetos críticos transformadores en este propósito (Montalbá y Haba-Osca 2021). Por lo tanto, todos los sectores, incluyendo los negocios, la industria, la educación superior, el gobierno, las organizaciones no gubernamentales y las asociaciones comunitarias, deben ser animados a entrenar a sus líderes en materia de EpDyCG y en temas de sostenibilidad como las políticas de equidad o la gestión del medio ambiente para proporcionar formación de calidad a sus trabajadores y trabajadoras. Los programas de formación especializada son imprescindibles para garantizar que todos los sectores en diferentes ámbitos tengan el conocimiento y las habilidades necesarias para realizar su trabajo de manera sostenible, equitativa, tecnológicamente desarrollada y en un contexto internacional, lo cual es un componente crítico indispensable en la formación de la Ciudadanía Global. En este sentido, el proyecto *Creative Europe* de la Comisión Europea da otro paso hacia delante y apoya el desarrollo de los videojuegos con el objetivo de desarrollar obras con un alto potencial de circulación, tanto en la UE como fuera de ella (*European Commission*, 2020).

A pesar de que los videojuegos se vienen utilizando con anterioridad a la década de 1980, fue en esta época cuando dos grandes empresas irrumpieron en el mundo de las consolas: Nintendo y Sega. Posteriormente, Sony y Microsoft se

unieron a las dos empresas líderes del mercado y continuaron desarrollando el mercado hasta la actualidad. Por el camino, se ha demostrado que muchos de esos videojuegos cuyo propósito inicial era plenamente lúdico han servido para educar a sus jugadores en muchas áreas de conocimiento. Algunas de estas áreas son la historia, la geografía, las matemáticas, la física, la música, o los idiomas, entre muchos otros. En el campo de la enseñanza de lenguas, encontramos a varios autores que han escrito sobre los beneficios de usar videojuegos convencionales o comerciales. Algunos ejemplos son Ranalli (2008) y Miller y Hegelheimer (2006) con *The Sims*; Rama, Black, van Es y Warschauer (2012) con *World of Warcraft*; Liou (2012) y Stevens (2006) con *Second Life*, o Postigo-Fuentes y Fernández-Navas (2020) con los juegos de *e-sports games*, entre muchos otros.

El descubrimiento de estos beneficios educativos de los videojuegos comerciales, o de entretenimiento, de una manera involuntaria llevó a que se planteara el desarrollo de otro tipo de videojuegos cuyo objetivo principal sí fuera el educativo. Estos son los llamados juegos y videojuegos serios, que, a diferencia de los juegos comerciales, el propósito es enseñar, mientras también entretienen al usuario. La primera definición de juego serio la introdujo Clark C. Abt (1970: 9):

los juegos serios son aquellos con un propósito educativo explícito y cuidadosamente pensado que no está destinado para ser jugado principalmente por diversión. Esto no significa que los juegos serios no sean, o no deban ser, entretenidos.

Más recientemente, Dickey (2007) también explicó que los juegos serios están diseñados principalmente para enseñar, pero también necesitan entretener; de lo contrario, no podrían considerarse juegos. En el campo de enseñanza de lenguas, algunos ejemplos de videojuegos serios han sido reportados por Calvo-Ferrer (2017) utilizando *The Conference Interpreter*, Bendeck Soto, Toro Ocampo, Beltrán Colón y Valencia Oropesa (2020) con *ImmerseMe*, Mills (2010) con *LyricsTraining*, o Díaz-Bravo (2019) con *Guadalingo*, entre otros. Este tipo de recursos lúdico-didácticos proporcionan una motivación intrínseca al alumnado y en España podrían formar parte de programaciones didácticas bajo la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE) conforme Marco Común Europeo de Referencia (MCER) que proporciona unas bases comunes para la elaboración de programas de lengua, orientaciones curriculares y exámenes en Europa (Consellería de Educación, Cultura y Deporte, 2020). Cualquiera de las herramientas mencionadas previamente se puede utilizar como complemento en el aula o como un enfoque independiente. Sin embargo, la realidad es que estas han sido diseñadas para fines específicos, y quizás no sean aptos para todos los públicos o equipos de tecnología de la información. En este sentido, encontrar

videojuegos adecuados para enseñar un determinado contenido y que además sea compatible con las plataformas educativas de instituciones es una tarea difícil. Además, crear un videojuego a medida es una operación costosa y que requiere mucho tiempo y que solo unos pocos centros o instituciones pueden permitirse.

Es por este motivo que el objetivo del presente proyecto permitirá crear un videojuego serio cuyas dos funciones principales serán las de:

- 1) Enseñar lenguaje técnico (nivel B2 MCER de Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas) a estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universitat Politècnica de València en primera instancia, y en segundo lugar en la Universitat Jaume I, la Universitat de València y en la Universidad de Granada mientras aprenden y mejoran la adquisición de la lengua inglesa como lengua extranjera.
- 2) Vincular los contenidos de las diferentes etapas del videojuego de enseñanza del inglés como lengua extranjera a los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) con el fin de fomentar una mayor comprensión hacia la temática EpDyCG en el espacio de educación superior, proporcionando así oportunidades para incorporar temática a la vanguardia del ámbito social.

Además, este videojuego irá acompañado de un libro didáctico en el que se incorpore el contenido para desarrollar la comprensión y el conocimiento de la sostenibilidad pública y avanzar hacia sociedades más equitativas, justas y sostenibles, que requieren de una población bien formada que esté al tanto del contenido de la Agenda 2030, establecida por las Naciones Unidas en 2015 y que señala diecisiete objetivos de la Humanidad, denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y que tengan los conocimientos y las habilidades para contribuir en la construcción de estos objetivos. Entre los objetivos destacan los relacionados con la lucha contra las desigualdades sociales y a favor de una sana relación con la Naturaleza: (1) fin de la pobreza; (2) hambre cero; (3) salud y bienestar; (4) educación de calidad; (5) igualdad de género; (6) agua limpia y saneamiento; (7) energía accesible y no contaminante; (8) trabajo decente y crecimiento económico; (9) industria, innovación e infraestructura; (10) reducción de las desigualdades; (11) ciudades y comunidades sostenibles; (12) producción y consumo responsables; (13) acción por el clima; (14) vida submarina; (15) vida de ecosistemas terrestres; (16) paz, justicia e instituciones sólidas; y, (17) la alianza para lograr estos objetivos. Tanto el libro como el videojuego se usarán en la asignatura de “Inglés para ingenieros/as” impartida en el Campus de Vera de la Universitat Politècnica de València, a lo largo de todo el curso 2021-2022, y serán complementarios pero en ambos casos constituirán las herramientas imprescindibles para lograr darle la mayor difusión posible a dichos objetivos; los cuales constituyen una agenda colosal, que exige grandes esfuerzos por lo que se requiere de una intensa tarea transformadora que revise a

fondo el *status quo* vigente, para conseguir alcanzarlos. Inicialmente el prototipo del videojuego se lanzará en versión Web, aunque este contará con las posibilidades de ser integrado en la plataforma propia de docencia de la institución, y ser compatible con los sistemas operativos Microsoft, iOS y Android. En definitiva, emplearemos un videojuego serio junto con los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) para fomentar el pensamiento crítico a través de la asignatura de “Inglés para ingenieros/as”, lo cual requiere un esfuerzo centrado en la lucha contra las desigualdades sociales, que hunden sus raíces en las relaciones de dominación sobre la Naturaleza, que nos incluye y es también la dominación sobre la Humanidad.

2. METODOLOGÍA: EL ENFOQUE BASADO EN JUEGOS

El uso del juego para fines educativos se remonta a antes del lanzamiento de las primeras videoconsolas (Cruickshank y Telfer, 1980), y obviamente mucho antes del lanzamiento de los PC, el smartphone y las tablets. Por tanto, el vínculo entre enseñanza y juego no es una novedad, pero se debe reconocer que la revolución digital del siglo XXI ha popularizado el enfoque basado en juegos, tanto mediante el uso de juegos tradicionales como digitales (Werbach, 2014). Antes de la revolución digital, los juegos ya se usaban en el aula; de hecho, jugar es un instinto humano que siempre ha formado parte de nuestra naturaleza como seres racionales (Nunes, Magalhães, de Sá Oliveira, Oliva, D’Angelis, Macedo y de Prince, 2018). Es probable que el primer ser humano en la historia imitara a los adultos como parte de un juego en sus tareas diarias para sobrevivir, como cazar, cocinar u otras manualidades (Grusec y Abramovitch, 1982; Meltzoff y Decety, 2003).

La verdad es que los juegos han sido etiquetados tradicionalmente como un acto infantil para el entretenimiento y no académico o educativo; por eso, algunos educadores o políticos a veces han determinado que no había lugar para ellos en las escuelas u otras instituciones educativas (Lean, Moizer, Towler y Abbey, 2006). Sin embargo, esto no es necesariamente cierto, y algunos autores han sugerido que el juego es un elemento fundamental para el desarrollo físico, cognitivo, social y emocional de un niño y una gran ayuda para cualquier edad después de la niñez (McKeen, Webb y Pearson, 2007; Rosselet y Stauffer, 2013).

Como se ha comentado anteriormente, la falta de tecnología no ha permitido el uso del videojuego en el aula hasta la llegada del siglo XXI (Overby y Jones, 2015). Por ejemplo, la mayoría de los y las estudiantes de hoy en día pueden usar sus propios *smartphone*, ordenadores portátiles o *tablets* en el aula, especialmente en la educación terciaria (Hockly, 2012). Además, estos dispositivos son personales, portátiles y su conexión a Internet es mediante WIFI portátil; y como

resultado, los y las estudiantes pueden trabajar de forma individual y remota con una amplia variedad de aplicaciones (Dexeus, 2019).

Independientemente de si se utiliza o no la tecnología, el enfoque de aprendizaje basado en juegos se define como:

actividades que tienen un juego en su núcleo, ya sea como actividad principal o como estímulo para otras actividades relacionadas, y tienen el aprendizaje como un resultado deseado o incidental (Kirriemuir y McFarlane, 2004: 7).

Esta definición sugiere claramente que el enfoque de aprendizaje basado en juegos se basa en actividades, y el juego es una excusa para motivar a los y las estudiantes a completarlas. Otra característica de este enfoque fue señalada por Deterding, Khaled, Nacke y Dixon (2011), quienes sugirieron que el aprendizaje basado en juegos es el uso y diseño de elementos del juego en entornos que no son juegos. Esta característica ajena al juego podría interpretarse como sinónimo de seriedad, ya que el nombre de los juegos diseñados específicamente con fines educativos se denominan juegos serios. Así, siguiendo a Prensky (2003), motivar a los y las estudiantes en sus procesos de aprendizaje es fundamental para ayudarlos a lograr sus propósitos. Estos Nativos Digitales, como etiquetó a las personas que han crecido con la tecnología digital y móvil actual, necesitan enfoques que atraigan su atención y que integren la tecnología que utilizan en su vida diaria. En este sentido, Malone (1980) había identificado previamente siete factores que promueven la motivación: desafío, competencia, control, cooperación, curiosidad, fantasía y reconocimiento. Como resultado, si los y las estudiantes se sienten motivados y trabajan con un modelo constructivista, los y las estudiantes participarán activamente con un rol protagonista (Torres-Díaz, Infante-Moro y Torres-Carrión, 2015), y esto llevará a mejores resultados en su aprendizaje.

Para comprender el enfoque basado en juegos, se debe especificar que existen diferentes etapas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en concreto tres: entrada de la nueva información, su procesamiento y producción (Stern, 1983). En el campo de enseñanza de lenguas extranjeras, esto también se conoce como el proceso del aprendizaje hacia la adquisición del lenguaje, y el orden de estas etapas no se puede alterar. En otras palabras, los y las estudiantes necesitan primero recibir la nueva información o contenido a aprender, luego necesitan practicarlos con ejercicios repetitivos que se centren en las formas del lenguaje, y por último pueden practicar estas formas mediante tareas contextualizadas en contextos reales o ficticios, pero en los que la comunicación sea real, con fluidez y con precisión como principal meta. En relación con la pirámide de Anderson y Krathwohl (2001) sobre las habilidades de aprendizaje y enseñanza, las destrezas de recordar y comprender se engloban a la fase de entrada. Aplicar y analizar son parte de la fase de procesamiento; mientras que evaluar y crear se refieren a la

etapa de salida. Por tanto, parece que cada etapa debería estar asociada a unos ejercicios y juegos específicos.

La etapa de entrada es el comienzo del aprendizaje. Los alumnos se exponen a las nuevas formas lingüísticas a las que se dirigen. Si los y las estudiantes no recibieran información, no aprenderían cosas nuevas ni progresarían. Krashen (1985) sugirió que la información nueva entrante debería ser un desafío, y acuñó el término $i + 1$, que significa que los y las estudiantes necesitan recibir información ligeramente superior a su nivel de lenguaje actual. Además, Skehan (1998) sugirió que la entrada también debe ser experimental, para que los y las estudiantes puedan activar su memoria a largo plazo. Los videojuegos representan una simulación en un mundo virtual, que imitan situaciones que pueden suceder en la vida real. Esta entrada se puede transferir de dos formas posibles: entrada visual y de audio. Mientras que la información visual consiste en leer u observar, la entrada de audio implica el uso de habilidades auditivas. Estas se pueden combinar en forma de entrada audiovisual.

Sobre la etapa de procesamiento de la nueva información, esta es un proceso consciente y el estudiantado realiza ejercicios que se centran en las formas del lenguaje más que en el proceso de comunicación en sí. Esto tiende a realizarse con ejercicios repetitivos que ayudan a interiorizar los nuevos conocimientos (Paulston, 1970). De Keyser (1998: 52) explicó que estas actividades animan a los y las estudiantes a utilizar el lenguaje para transmitir un significado real, mientras que las reglas enseñadas previamente deben tenerse en cuenta. Esta etapa también requiere un andamiaje (*scaffolding*) para acompañar al alumno hacia la adquisición de nuevos conceptos; por lo tanto, proporcionar retroalimentación (*feedback*) a los y las estudiantes es esencial (Swain, 1995). Esto es algo que los videojuegos pueden ofrecer fácilmente mediante textos que los jugadores deban leer o audios para escuchar. Casañ-Pitarch (2017), en su taxonomía de ejercicios para aventuras gráficas, sugiere el tipo de actividades que suelen aparecer en esta etapa: puzzles, cuestionarios, diálogos ficticios, búsqueda y uso de objetos, y juegos de habilidad. Estos ejercicios se pueden trabajar de diferentes maneras.

En primer lugar, los puzzles en el campo de lenguas pueden ir dirigidos hacia el trabajo de léxico y la sintaxis; el estudiante podría unir caracteres para formar una palabra, o palabras para crear oraciones, u oraciones para crear párrafo, u organizar los párrafos para formar un documento completo, como una carta de reclamación, carta de presentación para un puesto de trabajo, o carta para realizar un pedido, entre muchas otras. De la misma forma, los puzzles también pueden basarse en elementos visuales, o incluso combinar texto, imágenes o audios al mismo tiempo.

En segundo lugar, los cuestionarios se pueden utilizar para evaluar el conocimiento de los alumnos sobre un tema determinado o la comprensión de

determinadas instrucciones; responder correctamente dará lugar a que el jugador acceda a un nuevo nivel o le proporcione un elemento o alguna información que deba utilizarse durante el juego. Algunos ejercicios que se pueden incluir en los cuestionarios son los de respuesta múltiple (a, b, o c), rellenar huecos con fragmentos determinados o introducir texto que deba escribir el jugador, o unir elementos de dos columnas (término y definición, sinónimos, antónimos...).

En tercer lugar, los diálogos de seguimiento pueden ser especialmente útiles en el aprendizaje de idiomas, ya que son un buen medio para practicar las formas del idioma en un contexto comunicativo. El desarrollo de estas conversaciones podría cambiar el desarrollo de la historia y llevar a determinadas consecuencias, ya sean positivas, negativas o incluso neutrales. Al completar estos ejercicios, los jugadores pueden recibir algunos objetos o información necesarios para el desarrollo del juego.

En cuarto y quinto lugar, también se pueden encontrar objetos o información explorando el mapa del mundo ficticio, o incluir juegos de habilidad. Esta práctica les ayudará a examinar el mapa y a involucrarse en diferentes ejercicios de los sugeridos en esta sección. Además, estos ejercicios también pueden ir acompañados de algunas habilidades de juego que no necesariamente deben estar conectadas con fines didácticos, pero pueden agregar entretenimiento y, en consecuencia, participación a la lección en un intento de dinamizar el juego. La búsqueda y uso de objetos puede ser la base para la adquisición de nueva terminología. Por un lado, los y las estudiantes aprenden nueva terminología cuando pueden desarrollar un mapa mental en el que asocian símbolo, referencia y referente (Ogden, Richards, Ranulf y Cassirer, 1923). Este triángulo semántico conecta un pensamiento (referencia) a una palabra (símbolo), un pensamiento a un objeto o sujeto (referente) y también una palabra a un objeto o sujeto. En este sentido, la comprensión de los referentes se basa en la experiencia previa del individuo (lo que ya sabe), y en el hecho de que los individuos necesitan una referencia sobre el símbolo que se representa. Como resultado, se presenta a los y las estudiantes la nueva terminología de una manera comprensible en lugar de a través de conceptos abstractos. Por otro lado, los jugadores aprenden cómo se utilizan estos objetos en un contexto real después de probar sus funciones y combinarlas con otros objetos. Según Dickey (2005), los videojuegos reconstruyen la narrativa como una historia con elementos de inmersión, agencia y participación. En este sentido se puede entender que este tipo de ejercicio promueve el aprendizaje pragmático a través de los diferentes escenarios a lo largo de la historia.

En cuanto a la fase de producción, el objetivo es que el estudiante culmine su aprendizaje con la capacidad de comunicarse con fluidez utilizando las formas estudiadas. En este caso, los y las estudiantes apuntan a la adquisición del nuevo contenido de forma inconsciente, centrándose en el proceso de comunicación en su conjunto y no en las formas del lenguaje de manera aislada como sucede en la

fase de procesamiento. El propósito de esta etapa es promover el desarrollo de la comunicación real mientras se practican los nuevos conocimientos (Nobuyoshi y Ellis, 1993). Esta etapa incorpora tareas como medio de trabajo; estas se definen como "actividades que pueden ser independientes como acto comunicativo por derecho propio" (Nunan, 1989: 10); en consecuencia, esto implica una comunicación real. El enfoque principal de este tipo de ejercicio se coloca en el significado más que en la forma. Esta etapa se puede practicar en los videojuegos si permiten una interacción real entre los usuarios o permite la participación del instructor. La producción puede ser escrita u oral, y también física en algunos casos. En los mundos virtuales, donde los jugadores se encuentran con otros semejantes se exponen a la lengua meta con el objetivo de desarrollarla de manera conjunta con diversas habilidades culturales y sociales relacionadas con el mismo idioma (Cummins, 2009). En este contexto, el simple acto de jugar y comunicarse con otros jugadores podría considerarse una tarea que implica hablar o escribir. En cuanto a las tareas orales, algunos otros autores han promovido su implementación en el aula de lengua extranjera. Por ejemplo, investigadores como Canto y Jauregi (2017), Chotipaktanasook y Reinders (2018), Cózar-Gutiérrez y Sáez-López (2016), Jauregi, Canto, Graaff, Koenraad y Moonen (2011), Oliver y Carr (2009), Strachan, Kongmee y Pickard (2016), White (2016) y Zheng, Wagner, Young y Brewer (2009) han practicado previamente habilidades orales con algunos videojuegos como *World of Warcraft*, *Second Life*, *Everquest* o *Minecraft*, entre otros. La mayoría de las tareas que se desarrollan en estas propuestas sobre juegos convencionales tenían que ver con la negociación del significado en un entorno virtual. Del mismo modo, las tareas escritas pueden realizarse cuando los jugadores se comunican en un chat escrito o fuera del juego con actividades adicionales. En este sentido, algunos investigadores como Ferdig y Pytash (2014), Knobel y Lankshear (2016), Peterson (2016) o Sourmelis, Ioannou y Zaphiris (2017) han promovido el desarrollo de habilidades escritas escribiendo entradas en blogs, participando en foros, interactuando en chats escritos y desarrollando la trama o historia de un nuevo videojuego, entre otros.

Para concluir este marco teórico, los juegos y videojuegos parecen herramientas que pueden tener una gran utilidad en el aula de lengua extranjera. La falta de tecnología y la idea del concepto juego en el pasado impidieron que la popularidad de este enfoque no haya florecido hasta la llegada del siglo XXI. En la actualidad, el uso de videojuegos parece ser una práctica socialmente aceptable en el ámbito educativo; sin embargo, hay algunos principios que deben tenerse en cuenta, como los que se ilustran en esta sección teórica. Nuestra propuesta de videojuego se centra principalmente en las fases de entrada de nueva información y procesamiento de esta mediante un juego del género de aventuras gráfica y *walking simulator*. En este sentido, se recomienda que su uso sea un

complemento a la docencia y este se complete con la fase de producción fuera del juego o en el aula. La tipología de ejercicios por lo tanto irá en la línea de los señalados en esta sección (puzles, cuestionarios, diálogos ficticios, búsqueda y uso de objetos, y juegos de habilidad), y se centrará en las destrezas de recordar, comprender, aplicar y analizar, según la taxonomía de Anderson y Krathwohl (2001).

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO: *THE ENGINEER*

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el principal objetivo de este proyecto es crear un videojuego serio cuya función principal sea la de enseñar lenguaje técnico (nivel B2 MCER de Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas) con contenido basado en la Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global (EpDyCG) a estudiantes de grupos experimentales de Ingeniería Industrial de la Universitat Politècnica de València (UPV), en primera instancia. Más tarde, se probará con estudiantado de las tres siguientes instituciones colaboradoras: Universitat Jaume I (UJI), Universitat de València (UV) y Universidad de Granada (UGR). Además, se acompañará de un libro didáctico que se utilizará para los grupos de control.

El proyecto cuenta con los siguientes objetivos específicos a corto plazo (OEC), denominados OEC1, OEC2, OEC3, OEC4, OEC5 y OEC6, que se establecen para la duración de este; y los objetivos a largo plazo – OEL1 y OEL2 – que, aunque estén marcados previamente, parcialmente variarán en concordancia con los resultados obtenidos, siendo los siguientes:

- OEC1: Elaboración del diseño conceptual del videojuego para la asignatura de “Inglés para ingenieros/as” nivel B2 inicialmente teniendo en cuenta el perfil de los y las alumnos/as de la UPV.
- OEC2: Adaptación de contenidos didácticos de la asignatura, así como de temática social actual, a la mecánica del juego estableciendo el balance entre la parte lúdica y la parte seria del juego.
- OEC3: Establecimiento de pautas para el progreso en el juego; elaboración de pruebas y el desarrollo del sistema de recompensas.
- OEC4: Desarrollo del material didáctico en versión libro para la asignatura. Este es particularmente importante dado las notorias carencias del estudiantado en temática EpDyCG en el grado, luego dado que la Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global tiene como objetivo impulsar prácticas que posibiliten el desarrollo de una ciudadanía activa, es importante adentrar a los y las estudiantes en la problematización de las formas de pensar dominantes y el cuestionamiento de los modos hegemónicos de educar, producir, y/o negociar.

- OEC5: Programación con código o sin código del primer prototipo del videojuego en versión Web.
- OEC7: Análisis cualitativo del prototipo por el alumnado de la UPV a través de cuestionarios de preguntas cerradas y abiertas.
- OEC8: Análisis cuantitativo de la eficacia del prototipo en comparación con métodos convencionales. Análisis de datos con programa estadístico IBM SPSS y visualización de datos (informes para presentación de los resultados) con el software R y su paquete estadístico ggplot2.
- OEC9: Análisis del éxito del proyecto, de sus limitaciones y de la necesidad de sus futuras actualizaciones.
- OEL1: Actualizaciones del videojuego. Integración del juego con las programaciones didácticas para los siguientes cursos.
- OEL2: Integración del juego en las plataformas propias de docencia de la UPV, UJI, UV, y UGR.

4. PROPUESTA DIDÁCTICA: *THE ENGINEER*

El título del videojuego es lógicamente *The Engineer* y va dirigido a estudiantes del grado de ingeniería industrial de la UPV, UJI, UV, y UGR, cuyo nivel inicial en lengua inglesa es al menos B1, y el cual pretenden fomentar hacia B2, además de aprender formas específicas del lenguaje típico en la comunicación entre ingenieros industriales en inglés.

La Interfaz de *The Engineer* se basa en las aventuras gráficas 2D especialmente populares en la década de 1980 y 1990, además de los *walking simulators 3D* basadas en acción y exploración contando con los conceptos de arte gráfica actuales para 2020. Algunos videojuegos en los que se ha inspirado este videojuego son *The Sims* y *Habbo Hotel*, como videojuegos convencionales, y *Guadalingo* y *Duolingo* como videojuegos serios en el área de enseñanza de lenguas extranjeras. Al contrario que los dos videojuegos serios mencionados, el propósito principal de esta propuesta de videojuego no es únicamente enseñar lenguaje general del inglés, sino también lenguaje técnico de la especialidad de ingeniería industrial. El modo de juego es de un solo jugador y la partida se puede guardar en cualquier momento para continuarla con posterioridad.

El videojuego permitirá recopilar datos de las acciones de los jugadores. En este sentido, los jugadores crearán una cuenta e irán jugando al juego de manera pausada, pudiendo grabar sus partidas para continuar jugando a posteriori. El instructor podrá monitorizar los resultados de las pruebas de los jugadores y analizar su progreso durante el juego. Este videojuego va acompañado de un libro con contenido didáctico para complementar, ofreciendo explicaciones del contenido lingüístico del videojuego y ofrecer ejercicios y tareas adicionales

centrados fundamentalmente en la adquisición y enseñanza del inglés como lengua extranjera y en la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), lo cual exige cambios en profundidad en el planteamiento y diseño de la asignatura de “Inglés para ingenieros/as”.

4.1. Sinopsis del Videjuego

Pepe/Pepa (se elige la opción de género del jugador o la jugadora) son recién graduados en ingeniería industrial que buscan obtener su primero puesto de trabajo tras haber finalizado sus estudios universitarios. A través de una asesoría laboral de su universidad, encuentran una oferta laboral para el puesto de Ingeniero Industrial en prácticas para la empresa Albuferum, situada en la ciudad industrial de Fallas. El lenguaje que se utiliza en esta empresa es el inglés, con lo cual el personaje deberá dominar esta destreza e ir desarrollándola durante el juego. Una vez contratado Pepe/Pepa deberá llevar a cabo una serie de tareas y misiones relacionadas con su puesto de trabajo. Se espera que el nuevo empleado aprenda mientras juega, y que también se motive a través recompensas, reconocimientos y la satisfacción personal del aprendizaje. En cuanto al tipo de ejercicios, estos estarán relacionados con el puesto de trabajo y basados en puzzles, test, diálogos ficticios, búsqueda y uso de objetos, y juegos de habilidad. Se ofrece un entorno de inmersión lingüística a través del lenguaje funcional, la comprensión lectora, la comprensión oral y la interacción del protagonista con otros personajes no jugadores y el mismo entorno. Los conocimientos de lenguaje técnico y general se estudiarán al inicio de cada misión. Además, estos se podrán repetir en cualquier momento visitando la Universidad.

Con respecto a las características técnicas del videojuego, al tratarse de un proyecto que está en construcción, podemos solamente adelantar que se trata de un juego serio, de una aventura gráfica, que cuenta con un motor gráfico Unity en su versión 2020.1.3f1, 2D Tools versión 4.3. Con las siguientes plataformas objetivo: Web GL (JavaScript API) en su versión 2.0; Windows 10, versión 10.0.19041.264; iOS 14.3, versión 18C66; Android 11, versión 11.0.0_r8. Los gráficos serán en 2D dado que cada fotograma se hace a mano e inicialmente tenemos previstas 60 pantallas en total.

Además, con el fin de monitorizar y analizar los resultados obtenidos, se proyectará la realización de cuestionarios sobre la percepción y la satisfacción del jugador sobre el videojuego, la metodología empleada basada en juegos, y los resultados derivados de aprendizaje derivados de esta experiencia. Estos datos se aplicarán para las futuras actualizaciones del curso/ del videojuego.

5. CONCLUSIONES

Si el propósito básico de cualquier universidad pública española es la de

contribuir a construir una universidad orientada a la empleabilidad, comprometida con el progreso de la sociedad y con el desarrollo profesional de su estudiantado, tomando como referencias, para alcanzar esta finalidad, entre otros objetivos, el de promover la especialización, iniciativas como la nuestra de emprendimiento tanto en innovación social, internacionalización y desarrollo sostenible, priorizando de forma transversal, programas de innovación académica, inclusivas, femeninas y del bien común, obviamente requiere de mecanismos, metodologías, objetivos e instrumentos para poder alcanzarlos.

Con esta finalidad, nació nuestro proyecto otorgado por la *Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital de la Generalitat Valenciana*, para promover la innovación educativa en el ámbito de la asignatura “Inglés para ingenieros/as” y la especialización en Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global entre sus estudiantes. Luego, el presente proyecto, a través de la metodología del enfoque basado en juegos, pretende atraer y capacitar talento local para ayudar a desarrollar los futuros proyectos internacionales y empresariales de la comunidad universitaria.

Para ello, estamos desarrollando un videojuego serio vinculado a la enseñanza del inglés como lengua extranjera para fines específicos dirigido a alumnos universitarios de Ingeniería Industrial, acompañado por un libro didáctico, y ser testado en la Universitat Politècnica de València (UPV) y posteriormente en la Universitat Jaume I (UJI), la Universitat de València (UV) y la Universidad de Granada (UG). Esta propuesta responde a las necesidades actuales de la enseñanza de idiomas entre futuros profesionales de la ingeniería industrial, utilizando el enfoque basado en juegos a través de un videojuego propio que enseñará lenguaje técnico de esta profesión además de acompañarlo del respectivo lenguaje general B2 en lengua inglesa. Pero como docentes especialistas en la adquisición y enseñanza del inglés como lengua extranjera, no podemos mantener que el objetivo de esta asignatura sea meramente la búsqueda del conocimiento por el conocimiento en sí, ni siquiera desde una visión individualista, el conocimiento puede ser una finalidad en sí mismo. Siempre es un instrumento, un medio, no una finalidad, en otras palabras: “...hacer de las personas seres más autónomos y creativos, y con la capacidad de participar en los asuntos públicos del entorno...” (Lucio-Villegas Ramos, 2010). Luego, esto es progresar, desarrollarse en el sentido más objetivo posible: ganar autonomía respecto a la incertidumbre del entorno (Wagensberg, 2013). Para ello y basándose en las ideas de otros videojuegos similares como *The Sims*, *Habbo Hotel*, y *Guadalingo*, se pretende dar continuidad a un modelo de enseñanza actual e innovador que ya se está aplicando en otros centros tal como se ha descrito en la sección bibliográfica. El videojuego *The Engineer* será una plataforma 2D que se lanzará inicialmente en versión web, aunque sin descartar que en un futuro este pueda adaptarse a los formatos de Windows, IOS y Android.

Por otro lado, la implementación del videojuego en el aula permitirá que se realice un experimento considerando distintas variables que permitirán conocer su capacidad docente en cuanto a la adquisición de nuevo lenguaje específico, lengua general inglés B2, y también conocer la opinión sobre el propio videojuego y la metodología basada en juegos en este contexto académico.

Una vez completado este proyecto, el videojuego y el libro didáctico podrán ser utilizados por otras entidades con la misma finalidad educativa, dado que la universidad ocupa un lugar central en la generación de conocimiento colectivo. Por ello, su vinculación con las necesidades sociales es más que evidente, especialmente en el caso de la universidad pública, financiada con el dinero común. Si el compromiso con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) es sincero, la investigación y la docencia universitaria han de afrontar una transformación epistemológica de fondo. La concepción del conocimiento como un instrumento o medio para la consecución de los fines colectivos, su vinculación con la acción, con la agencia y la igualdad social, y cómo se incardina en la estructura social (en el campo político y en el campo social, más allá del campo económico) son cuestiones de primer orden. Desde este sentir y pensar nos planteamos también en etapas posteriores, que el videojuego *The Engineer* se podrá expandir con nuevos contenidos, y la creación de una comunidad virtual en abierto dentro del videojuego que permita a los y las jugadores/as aplicar el conocimiento adquirido en comunicación real.

BIBLIOGRAFÍA

- Abt, Clark (1970), *Serious Games*, New York, Viking.
- Alvar, Carlos y José Manuel Lucía Megías (2002), *Diccionario filológico de literatura medieval española*, Madrid, Castalia.
- Anderson, Lorin y David Krathwohl (2001), *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, New York, Longman.
- Bendeck Soto, Juan, Diana Toro Ocampo, Lued Beltrán Colon, Alejandro Valencia Oropesa, (2020), "Perceptions of ImmerseMe Virtual Reality Platform to Improve English Communicative Skills in Higher Education", *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(7), 4-19.
- Calvo-Ferrer, José Ramón (2017), "Educational games as stand-alone learning tools and their motivational effect on L 2 vocabulary acquisition and perceived learning gains", *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 264-278.

- Canto, Silvia y Kristi Jauregi (2017), “Language learning effects through the integration of synchronous socializing network opportunities in language curricula: The case of video communication and Second Life”, *Language Learning in Higher Education Journal*, 7(1), 21-53.
- Casañ-Pitarch, Ricardo (2017), “Language for Specific Purposes and Graphic-Adventure Videogames: Supporting Content and Language Learning”, *Obra digital*, 13(1), 169-183
- Cervantes, Miguel de (1998), *Don Quijote de la Mancha*, ed. Francisco Rico, Barcelona, Instituto Cervantes y Editorial Crítica.
- Chotipaktanasook, Nuttakritta y Hayo Reinders (2018), “A massively multiplayer online role-playing game and its effects on interaction in the second language: Play, interact and learn”, en B. Zou, y M. Thomas (Eds.), *Handbook of Research on Integrating Technology into Contemporary Language Learning and Teaching*, Pennsylvania, IGI Global, pp.367-389).
- Conselleria de Educación, Cultura y Deporte (2020), Recuperado de <http://www.ceice.gva.es/es/web/enseñanzas-en-lenguas/marco-europeo-comun-de-referencia> a 24 de noviembre de 2020.
- Cózar-Gutiérrez, Ramón y José Manuel Sáez-López (2016), “Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: an experiment with MinecraftEdu”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(2), 1-11.
- Cruickshank, Donald R., y Ross Telfer (1980), “Classroom games and simulations”, *Theory into practice*, 19(1), 75-80.
- De Keyser, Robert M. (1998), “Beyond focus on form: cognitive perspectives on learning and practising second language grammar”, en C. Doughty y J. Williams (Eds.), *Focus on form in classroom second language acquisition*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 114–138.
- Deterding, Sebastian, Daniel Dixon, Rilla Khaled y Lennart Nacke (2011), “From game design elements to gamefulness: defining ‘gamification’”, en A. Lugmayr, *Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments*, New York, Association for Computing Machinery, pp. 9-15.
- Dexeus, Carlos Romero (2019), “The deepening effects of the digital revolution”, en *The Future of Tourism*, Springer, Cham, pp. 43-69.
- Díaz-Bravo, Rocio (2019), “Guadalingo: aprendizaje experiencial de español LE/L2 en un entorno virtual gamificado” *Journal of Spanish Language Teaching*, 6(1), 64-70.
- Dickey, Michelle D. (2007), “Game design and learning: A conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation”, *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 253-273.

- European Commission (2020), “Creative Europe”, *Video Game Development*. Recuperado de https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/media/video-game-development_en (2 Febrero 2022),
- Ferdig, Richard E., y Kristine E. Pytash (2014), “Using video games for literacy acquisition and studying literate practices”, en Schrier (Ed.), *Learning, Education, and Games*, Pittsburgh, Carnegie Mellon University, pp. 55-71.
- Gómez Canseco, Luis y Sevilla Arroyo, Florencio (2006), “Apostillas y enmiendas a la edición de *El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha* de Alonso Fernández de Avellaneda”, en *Etiópicas*, 2, pp. 8-14, http://www.uhu.es/revista.etiopicas/num/02/art_2_2.pdf (3-2-2014),
- Gough, Christina (2020), “Video Game Industry - Statistics and Facts”, *Statista*. Recuperado de <https://www.statista.com/topics/1680/gaming/> (10 de Febrero de 2022),
- Grusec, Joan E., y Rona Abramovitch (1982), “Imitation of peers and adults in a natural setting: A functional analysis”, *Child Development*, 53 (3), 636-642.
- Haba-Osca, Julia; Francisco González-Sala; Robert Martínez-Carrasco (2019), “Towards critical-reflexive agency: introducing the 2030 Agenda through engaged pedagogy in Higher Education”. *Proceedings EDULEARN2019 Conference*, pp. 7267-7272.
- Hockly, Nicky (2012), “Digital literacies”, *ELT journal*, 66(1), 108-112.
- Jauregi, Kristi, Silvia Canto, Rick Graaff, Ton Koenraad, T., y Machteld Moonen (2011), “Verbal interaction in Second Life: Towards a pedagogic framework for task design”, *Computer Assisted Language Learning*, 24(1), 77-101.
- Knobel, Michelle y Collin Lankshear (2016), “Digital media and literacy development”, en Andrea Georgakopoulou, y Tereza Spilioti (Eds), *The Routledge handbook of language and digital communication*, London, Routledge, pp. 151-165.
- Kirriemuir, John y Angela McFarlane (2004), “Literature review in games and learning”. *Futurelab*. recuperado de http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Games_Review.pdf (20 Noviembre 2021),
- Krashen, Stephen. (1985), “The input hypothesis: Issues and implications”. New York, Addison-Wesley Longman Ltd.
- Lapesa, Rafael (1971), “Sobre Juan de Lucena: escritos suyos mal conocidos o inéditos”, en *De la Edad Media a nuestros días. Estudios de Historia literaria*, Madrid, Gredos, pp. 123-144.
- Lean, Jonathan, Jonathan Moizer, Michael Towler y Caroline Abbey (2006), “Simulations and games: Use and barriers in higher education”. *Active learning in higher education*, 7(3), 227-242.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE),
- Liou, Hsien-Chin (2012), "The roles of Second Life in a college computer-assisted language learning (CALL) course in Taiwan, ROC". *Computer Assisted Language Learning*, 25(4), 365-382.
- Malone, Thomas W. (1980), "What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games", en P. Lehot, L. Loop, G. W. Gorsline (eds.), *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on small system*, New York, Association for Computing Machinery, pp. 162-169.
- Marasso, Arturo (1954), *Cervantes. La invención del Quijote*, Buenos Aires, Librería Hachette.
- Mckeen, Kim, Paul Webb, y Phillip Pearson (2007), "Promoting physical activity through teaching games for understanding in undergraduate teacher education", en J. A. Diniz (Eds.), *AIESEP 2005 World Congress* (pp. 251-258), Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana.
- Meltzoff, Andrew N., y Jean Decety (2003), "What imitation tells us about social cognition: a rapprochement between developmental psychology and cognitive neuroscience. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*", *Series B: Biological Sciences*, 358(1431), 491-500.
- Miller, Megan, y Volker Hegelheimer (2006), "The SIMs meet ESL Incorporating authentic computer simulation games into the language classroom", *Interactive technology and smart education*, 3 (4), 311-328.
- Mills, Daniel J. (2010), LyricsTraining. com. The Electronic Journal for English as a Second Language, 14(2), recuperado de <http://www.tesl-ej.org/pdf/ej54/m3.pdf>. (20 Noviembre 2021),
- Montalbà Ocaña, Carmen y Julia Haba-Osca (2021), "Indagación crítica y compromiso social en los trabajos de investigación académicos: aportes desde una experiencia en construcción colectiva", en Educación para el Desarrollo y la Ciudadanía Global. Combatir las desigualdades sociales a través de la competencia investigadora del estudiantado, Valencia, Tirant Lo Blanc, pp. 89-110.
- Navarro Durán, Rosa (2003), "*Lazarillo de Tormes*" y las lecturas de Alfonso de Valdés, Cuenca, Diputación Provincial de Cuenca.
- Navarro Durán, Rosa (2006a), "Un nuevo ámbito para *La vida de Lazarillo de Tormes*", *Estudis Romànics*, 28, pp. 179-197.
- Navarro Durán, Rosa (2006b), "Más datos sobre la fecha de escritura del *Buscón*", *La Perinola*, 10, pp. 195-208.
- Navarro Durán, Rosa (2009), "Acerca del verbo brincar, de una pantera con alas y otros casos: problemas en la edición de textos picarescos", *Edad de Oro*, 28, pp. 249-268.

- Nobuyoshi, Junko, y Red Ellis (1993), "Focused communication tasks and second language acquisition", *ELT Journal*, 47 (3), 203-210.
- Nunan, David (1989), *Designing tasks for the communicative classroom*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Nunes, Flávio Marconiedson, Nathália Paranhos Magalhães, Mariana Paranhos Magalhães, Gabriela de Sá Oliveira, Henrique Nunes Pereira Oliva, Carlos Eduardo Mendes D'Angelis, Jessica Pereira Macedo, y Karina Andrade de Prince (2018), "Benefits of playful therapy in child cancer treatment-the review", *Unimontes Científica*, 20 (2), 59-69.
- Ogden, Charles Kay, Ivor Armstrong Richards, Sv. Ranulf y E. Cassirer (1923), *The meaning of meaning: a study of the influence of language upon thought and of the science of symbolism*. London: Routledge.
- Oliver, Martin y Diane Carr (2009), "Learning in virtual worlds: Using communities of practice to explain how people learn from play", *British Journal of Educational Technology*, 40 (3), 444-457.
- Paulston, Christina Bratt (1970), "Structural pattern drills: A classification", *Foreign language annals*, 4 (2), 187-193.
- Peterson, Mark (2016), *Computer games and language learning*, Londres, Palgrave Macmillan.
- Sourmelis, Theodoros, Andri Ioannou, y Panayiotis Zaphiris (2017), "Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) and the 21st-century skills: A comprehensive research review from 2010 to 2016", *Computers in Human Behavior*, 67(1), 41-48.
- Prensky, Mark. (2003), Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1 (1), 21-21.
- Pontano, Giovanni (2004), *Diálogo de Carón*, trad. y proemio de M^a José Vega Ramos, Salamanca, SEMYR.
- Postigo-Fuentes, Ana Yara, y Manuel Fernández-Navas (2020), "Factors Influencing Foreign Language Learning in eSports: A Case Study". *Qualitative Research in Education*, 9(2), 128-159.
- Rama, Paul, Rebecca Black, Elizabeth van Es y Mark Warschauer (2012), "Affordances for second language learning in World of Warcraft", *ReCALL*, 24, 322-338.
- Ranalli, Jim (2008), "Learning English with The Sims: exploiting authentic computer simulation games for L2 learning", *Computer Assisted Language Learning*, 21(5), 441-455.
- Rosselet, Julien G., y Stauffer, Sarah D. (2013), "Using group role-playing games with gifted children and adolescents: A psychosocial intervention model", *International Journal of Play Therapy*, 22(4), 173-192.
- Rumeau, Aristide (1993), "Essai d'attribution", en Augustin Redondo (ed.), *Travaux sur le "Lazarillo de Tormes"*, Paris, Éditions Hispaniques, pp. 187-200.

- Skehan, Peter (1998), *A cognitive approach to language learning*, Oxford, Oxford University Press.
- Stevens, Vance (2006), “Second Life in education and language learning”, *TESL-EJ*, 10(3), 1-4.
- Stern, H.H. (1983), “Language teacher education: an approach to the issues and a framework for discussion”, en James. E Alatis, H.H. Stern, y Peter Strevens (eds.), *Applied linguistics and the preparation of second language teachers: toward a rationale*, Washington D.C, Georgetown University Press, pp. 158–64.
- Strachan, Rebecca, Issara Kongmee, y Alisson Pickard (2016), “Using massively multiplayer role-playing games (MMORPGs) to support second language learning: A case study of the student journey”, en K. Terry, y A. Cheney (Eds.), *Utilizing Virtual and Personal Learning Environments for Optimal Learning. Advances in Educational Technologies and Instructional Design*, Pennsylvania, IGI Global, pp. 87-110.
- Swain, Mark (1995), “Three functions of output in second language learning”, en Cook, G. y Seidlhofer, B. (Eds.), *Principle and Practice in Applied Linguistics: Studies in honor of HG Widdowson*, Oxford, Oxford University Press, pp. 125-144.
- Torres-Díaz, Juan Carlos, Alfonso Infante-Moro, y Pablo Vicente Torres-Carrión (2015), “Mobile learning: perspectives”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 12(1), 38-49.
- Tirante el Blanco* (1974), versión castellana impresa en Valladolid en 1511 de la obra de Joanot Martorell y Martí Joan de Galba, ed. Martín de Riquer, Madrid, Espasa-Calpe.
- Virgilio (2008), *Eneida*, trad. de Javier de Echave-Sustaeta, Barcelona, RBA.
- UNESCO MGIEP (20 Noviembre 2020), “Gaming Challenge”, Recuperado de <https://mgiep.unesco.org/article/video-games-for-peace-and-sustainability> (2 Febrero 2022),
- Werbach, Kevin (2014), “(Re) defining gamification: A process approach”, en A. Spagnolli, L. Chittaro, y L. Gamberini (eds.), *International conference on persuasive technology*, Springer, Cham, pp. 266-272.
- White, Kelsey D. (2016), “Cultures and communities in the virtual world: Beginning the exploration”, *Journal of Language Learning Technologies*, 43 (2), 28-56.
- Zheng, Dongping, Manuela Maria Wagner, Michael F. Young, y Robert A. Brewer (2009), “Negotiation for action: English language learning in game-based virtual worlds”, *Modern Language Journal*, 9 (1) 3, 489–511.