



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

[VIGILADA MINEDUCACIÓN Res. 12220 de 2016]

El Aprendizaje Basado en Juegos en la Educación de Economía: Una revisión de
literatura

Tesis de grado del Programa de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas
y Administrativas

Autor:

Daniel David Victoria Rodriguez

ASESORES:

Alexander Alegria Castellanos
Gustavo Adolfo Gomez

Pontificia Universidad Javeriana
CALI - COLOMBIA

2024

© 2024, Pontificia Universidad Javeriana Cali. Todos los derechos reservados

“El autor autoriza a la Pontificia Universidad Javeriana Cali a reproducir la tesis en su totalidad o en parte, con fines estrictamente académicos.”

Victoria Rodriguez, Daniel David

Danielvictoria@javerianacali.edu.co

1018507439

AGRADECIMIENTOS

Mis más efusivos agradecimientos a mi madre, por el bello ser que es, a mi padre, por siempre recordarme, aun cuando a veces lo olvido, que la disciplina vence cualquier obstáculo, a mi hermano, mi socio en todo, incluso las fechorías, a todos los profesores y profesoras que me han acompañado durante este viaje formativo como próximo economista, a mis tutores, Alexander Alegría Castellanos y Gustavo Adolfo Gómez por su acompañamiento y esfuerzo para que pudiera culminar mi trabajo de grado y finalmente a Valeria Duque.

RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
LISTA DE TABLAS	VI
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGIA	2
CAPÍTULO I: Contexto de la Investigación	3
1.1 <i>Definiciones</i>	3
1.2 <i>Cambios en el Paradigma</i>	4
1.3 <i>Otros Debates</i>	7
1.4 <i>Aplicación del nuevo paradigma según el SCDGBL</i>	8
CAPÍTULO II: Planteamiento del Problema	14
CAPÍTULO III:Justificación	15
CAPÍTULO IV: Objetivos	16
4.1 <i>Objetivo General</i>	16
4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	16
CAPÍTULO V: Marco Conceptual	17
CAPÍTULO VI:Revisión de Literatura	23
Resultados	29
Discusiones y reflexiones	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

RESUMEN

La motivación detrás de la presente revisión de literatura sobre la implementación del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), la Gamificación, Juegos Serios y Simulaciones, se centra en documentar los avances realizados a la fecha en la aplicación de estas tecnologías en el contexto educativo, específicamente dentro de las ciencias económicas para transmitir conceptos microeconómicos y macroeconómicos. Igualmente, discernir si estas herramientas logran hacer del aprendizaje algo entretenido, eficaz, y abordan los interrogantes sobre la efectividad de las técnicas tradicionales en medio de un mundo cada vez más digitalizado e interactivo.

La selección de los textos relevantes se llevó a cabo mediante una sistemática revisión de la literatura existente sobre el tema en las bases de datos académicas, pero centrándose a partir del año 2000 y empleando una metodología descriptiva que explore no solo los objetivos, las definiciones y avances de los conceptos clave vinculados con el ABJ y las otras metodologías de carácter activo; también si estas se relacionan de alguna manera con los cambios en el paradigma educativo mencionados por (Smith, Waller, Smith, y Waller, 1997). En consecuencia, se describen los ejemplos más relevantes de cada una de estas nuevas tecnologías.

Las investigaciones evidencian los positivos resultados en la implementación de estas herramientas para la enseñanza de la ciencia económica en el rendimiento, participación y motivación estudiantil para el aprendizaje de conceptos económicos; concluyendo que estas nuevas metodologías tecnológicas pueden llegar a convertirse en herramientas muy útiles dentro del ámbito de las ciencias económicas como apoyo del profesor guía (Saleem, Noori, y Ozdamli, 2022).

Palabras Clave: Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), Juegos Serios, Simulaciones, Gamificación, Paradigma Educativo, Aprendizaje Centrado en el Estudiante (ACE), Aprendizaje Basado en Juegos Digitales Centrados en el Estudiante (ABJDCE).

ABSTRACT

The motivation behind this literature review on the implementation of Game-Based Learning (GBL), Gamification, Serious Games, and Simulations focuses on documenting the advancements made to date in the application of these technologies in the educational context, specifically in the economic sciences, to convey microeconomic and macroeconomic concepts. It aims to discern whether these tools manage to make learning enjoyable, effective, and address questions about the effectiveness of traditional techniques in an increasingly digitalized and interactive world. The selection of relevant texts was carried out through a systematic review of the existing literature on the topic in academic databases, focusing from the year 2000 onward, and employing a descriptive methodology that explores not only the objectives, definitions, and advancements of key concepts related to GBL and other active methodologies but also whether these relate in any way to the changes in the educational paradigm mentioned by (Smith et al., 1997). Consequently, the most relevant examples of each of these new technologies are described. Research has evidenced positive results in the implementation of these tools for teaching economic science regarding student performance, participation, and motivation for learning economic concepts; concluding that these new technological methodologies can become very useful tools within the field of economic sciences as support for guiding teachers (Saleem et al., 2022).

Key words: Game Based Learning (GBL), Serious Games, Gamification, Simulations, Educational Paradigm, Student Centered Learning (SCL), Student centered Digital Game Based Learning (SCDGBL)

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1.1	Evolución del Paradigma Educativo	4
Tabla No. 1.2	Principios del ABJD y el ACE	10
Tabla No. 1.4	Enlaces conceptuales de Gee y Lea apropiados por el ABJDCE .	11
Tabla No. 6.1	Juegos Serios de Mesa de Enfoque Microeconómico	32
Tabla No. 6.2	Juegos Serios de Mesa de Enfoque Microeconómico	38

INTRODUCCIÓN

La implementación de las nuevas tecnologías y metodologías en el contexto educativo, específicamente en las ciencias económicas, surge de la necesidad de abordar inquietudes sobre las formas más adecuadas de enseñar conceptos propios de esta ciencia. Para conocer el estado del arte en esta área, se delimitó el tema, realizando una revisión literaria sobre la implementación de iniciativas como el ABJ, la gamificación, los Juegos Serios y las Simulaciones para enseñar o reforzar el aprendizaje en las aulas. En primera instancia, se abordó el contexto investigativo, donde se mencionan brevemente las definiciones de los temas a tratar, los cambios en el paradigma educativo (Smith et al., 1997), los debates surgidos de esta evolución y el fenómeno de cómo las nuevas generaciones digitales procesan el conocimiento y como se relacionan con el nuevo paradigma y las metodologías propias del Aprendizaje Basado en Juegos Digitales (Coleman y Money, 2020).

Los estudios buscan dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo ayuda la implementación del ABJ en el rendimiento académico, participación y motivación estudiantil en el aprendizaje económico? En consecuencia, los objetivos se delimitan a investigar y describir los beneficios del ABJ en el proceso de aprendizaje de conceptos macroeconómicos y microeconómicos. El marco conceptual clarifica la definición y evolución de los conceptos, dando paso a una revisión de literatura con una perspectiva de cómo se abordan estas metodologías en la enseñanza económica.

METODOLOGIA

Siendo el objetivo de esta investigación el describir y analizar la literatura existente sobre el ABJ, Juegos Serios, Gamificación y Simulaciones, el primer criterio para seleccionar los autores de interés se centró en aquellos que permitieran referenciar la evolución de los significados, experimentos, conceptualización al respecto y cómo estas herramientas se han ido incorporando en la enseñanza. Un segundo criterio de selección de carácter delimitativo fueron aquellos trabajos investigativos relacionados con el empleo de estas metodologías en el campo de la ciencia económica, específicamente la enseñanza de conceptos microeconómicos y macroeconómicos y preferiblemente que tuvieran aplicación e intervención de una población estudiantil universitaria con la cual se hubieran alcanzado resultados y conclusiones.

La revisión literaria se enfocó en bases de datos con una relativa especialización en la educación o en artículos académicos, como SCOPUS y Web of Science, poseedoras de un contenido interdisciplinario muy amplio, abarcando más de 340 disciplinas, y aunque no son de acceso abierto, son de las más empleadas por las universidades. Sin embargo, la gran mayoría de sus documentos se puede ubicar por otros medios: ERIC (Educational Resources Information Center), Dialnet, Scielo, Science Direct, Google académico, Semantic Scholar, DOAJ. Ect. En este proceso de búsqueda se emplearon las siguientes palabras clave como: Game Based Learning (GBL), Serious Games y Student Centered Learning (SCL); la preferencia por terminología en inglés se debió a que la mayor cantidad de documentos se encuentran en ese idioma, y la búsqueda se hace más fácil, así el documento o libro este traducido. Dado que todas estas metodologías pedagógicas son más bien recientes, y que además se pueden dividir en dos periodos bien marcados, antes del año 2000, y después de esa fecha, la búsqueda se enfatizó mayormente en la segunda. El proceso de selección de los estudios se orientó hacia la ciencia económica y títulos relacionados con las palabras claves o de interés específico investigativo.

El análisis de los datos se realizó de manera cualitativa, con síntesis narrativa descriptiva, pero también por medio de tablas para realzar conceptos de interés. Mediante los libros, artículos e investigaciones relacionadas con el tema, se conformó un núcleo central, estableciendo las definiciones y diferencias entre cada uno de los conceptos de interés, buscando evitar las confusiones comunes como la existente entre ABJ y Gamificación.

CAPÍTULO I: Contexto de la Investigación

1.1 *Definiciones*

El aprendizaje basado en juegos es una actividad de trasfondo natural y espontánea, convirtiéndola en una herramienta muy útil para el aprendizaje al tratarse de una actividad con carácter activo, motivadora, social y voluntaria (Dewey, 2019). Dado que el ABJ implica la creación de experiencias donde los estudiantes enfrentan desafíos, toman decisiones y aprenden a través de la solución de problemas, esto se alinea con sus preferencias por aprendizajes más interactivos y prácticos (Burgess, 1991).

A finales del siglo XX, la gamificación empieza a surgir como la estrategia pedagógica para abordar la falta de motivación y el desinterés en el aprendizaje utilizando principios propios del diseño de juegos en el ámbito educativo, involucrando elementos lúdicos como recompensas, competencias y desafíos. Sin embargo, su definición varía; algunos la consideran como el empleo de características de juegos, ya sean las mecánicas, estéticas o dinámicas (Ahmed y Sutton, 2017); otros resaltan el enfoque que busca crear una experiencia. En general, la gamificación tiene como objetivo involucrar a los estudiantes de una manera que les motive a participar activamente en sus asignaturas. (Saleem et al., 2022)

El concepto de Serious Games, o "Juegos Serios", fue acuñado por Clark C. Abt, quien planteó que los juegos y las simulaciones podrían ayudar en la toma de decisiones en la industria, las instituciones gubernamentales, la educación, etc. (Elder, 1971). Pero, es con posteriores investigadores, cuando se acepta una definición de Juego Serio, como juegos que no tienden al entretenimiento, disfrute o diversión como su propósito principal, sin que esto implique que no se puedan disfrutar o no sean divertidos. ((David Michaeln, 2005) pág. 21)

La simulación crea un entorno basado en escenarios imitando la vida real; busca la participación y curiosidad, desarrollando habilidades con la observación de eventos, procesos y fomentando su capacidad para aplicar el conocimiento y encontrar respuestas (García-Carbonell y Watts, 2012). La principal diferencia entre juegos y simulaciones es

la siguiente: los juegos son herramientas artificiales y pedagógicas con conflictos, reglas y objetivos predefinidos, mientras que las simulaciones son herramientas dinámicas, representativas de la realidad, reclamando fidelidad, precisión y validez (Sauvé, Renaud, Kaufman, y Marquis, 2007).

1.2 Cambios en el Paradigma

En las décadas de 1980 y 1990 se incrementó la preocupación por falta de evolución en la educación, lo cual generó cambios en el paradigma, inquietud trasladada a la ciencia económica, donde se empieza a cuestionar la metodología. Colander, en su libro *El Arte de Enseñar Economía*, y basándose en las investigaciones de (Smith et al., 1997), se refiere a esos cambios en el paradigma en la tabla 1. Como metodología para su investigación, Colander empleó la encuesta y la entrevista en las ocho universidades con mayor prestigio en los Estados Unidos: Harvard, MIT, Yale, Chicago, Princeton, Stanford, etc. (Colander, 2004)

TABLA No. 1.1: Evolución del Paradigma Educativo

	<i>Viejo paradigma</i>	<i>Nuevo paradigma</i>	<i>Síntesis hecha por Colander</i>
<i>Conocimiento</i>	Transferido de profesor a estudiante	Construido conjuntamente por profesores y estudiantes.	El profesor guía al estudiante hacia un conocimiento previamente construido y señala que no necesariamente es la verdad; énfasis en el pensamiento crítico.
<i>Estudiantes</i>	Recipiente vacío para ser llenado con el conocimiento del profesor	Constructores activos, descubridor, transformador del conocimiento	Recipiente activo a ser llenado con los conocimientos del profesor, pero todavía un recipiente a llenar.

Modo de aprendizaje	memorizar	Relacionando	Una combinación de aprender terminología y relacionar.
Propósito del profesor	Clasificar y ordenar a los estudiantes	Desarrollar las competencias y talentos de los estudiantes.	Desarrollar las competencias y talento de los estudiantes; inspirar, forzar, tramar maneras para lograr que aprendan.
Metas Estudiantiles	Los estudiantes se esfuerzan por alcanzar los requisitos, lograr la certificación dentro de una disciplina.	Estudiantes intentan enfocarse en aprendizaje continuo toda la vida, dentro de un sistema amplio	Los estudiantes se esfuerzan por completar los requisitos y alcanzar la certificación y quizás quedan interesados en un aprendizaje más amplio.
Relaciones	Relaciones impersonales entre estudiantes, y entre los profesores y los estudiantes.	Transacciones personales entre los estudiantes y entre los estudiantes y los profesores.	Respeto de los estudiantes hacia los profesores; relaciones personales entre los estudiantes, y entre los estudiantes y los profesores dentro del ambiente del aula.
Contexto	Competitivo / individualista	Aprendizaje cooperativo en el aula, y equipos cooperativos entre los profesores.	Combinación de competitividad y cooperación
Ambiente	Conformidad / uniformidad cultural	Diversidad y estima personal/diversidad cultural y puntos en común.	Suficiente conformismo para hacer el trabajo de clase.
Poder	El profesor tiene y ejercita el poder, autoridad y control	Los estudiantes son empoderados; el poder es compartido entre los profesores y los estudiantes.	Profesores tienen el poder y la autoridad, pero lo emplea moderadamente y con comprensión

<i>Evaluación</i>	Referenciado a la norma, o calificado según la curva. Elementos típicos de respuestas múltiples: los estudiantes evalúan la enseñanza al final del curso.	Referenciado a criterios; actuaciones y portafolios; evaluación continua de instrucciones.	Notas referenciadas a la norma, con requerimientos bien definidos: el ambiente de enseñanza determina el tipo de examen a utilizar.
<i>Formas de saber</i>	Lógico/científica	Narrativa	Empleo de narrativas lógico-científicas, con reconocimiento de sus limitaciones
<i>Epistemología</i>	Reduccionista; hechos y memorización.	Constructivista; consulta e intervención.	Abductiva, combinación de inductiva y deductiva
<i>Empleo tecnológico</i>	Ensayo y práctica; sustitución por texto; sustitución por tiza y conferencia.	Resolución de problemas, comunicación, colaboración, Acceso a información, expresión.	Tamaño de la clase y disponibilidad determina el empleo de tecnología.
<i>Asunción para la enseñanza</i>	Cualquier experto puede enseñar	El enseñar es complejo y requiere de un entrenamiento considerable.	El contenido viene primero, enseñar, segundo. Un experto a quien le importa, puede transmitir el conocimiento al estudiante.

Fuente: La información se basa en las obras de Smith, K. y Waller (1997) y Colander (2004), pero ha sido modificada y desarrollada por mí, también autoría propia.

Estas preocupaciones fueron acompañadas por las voces de muchos académicos y premios Nobel de economía como Solow, Krugman, Stiglitz, Amartya Sen, entre otros. Argumentaban que la enseñanza tradicional de la economía se había tornado demasiado centrada en el análisis matemático y la teoría económica desde una perspectiva demasia-

do abstracta, en momentos poco relacionada con la vida real. Robert Kuttner fue aún más lejos al decir que “los departamentos de economía estaban graduando a una generación de eruditos idiotas, brillantes en matemáticas esotéricas, pero inocentes en cuanto a la vida económica actual” (Kuttner, 1991). Todas estas inquietudes y debates reavivaron el interés por la gamificación, los juegos serios y las simulaciones como herramientas para la enseñanza de los conceptos microeconómicos y macroeconómicos, y se planteó la posibilidad de aprender por medio de “juegos no recreativos”, es decir con fines educativos. (Elder, 1971)

1.3 *Otros Debates*

Los debates no se limitaron al paradigma: en economía se cuestionó la tradición de enseñar solo con los formatos de lectura y cátedra desde las conferencias, en lugar de hacerlo junto a los nuevos enfoques. Se ponía en tela de juicio su efectividad en la enseñanza de temas microeconómicos y macroeconómicos por medio de este formato, dada la dificultad de trasladar su carácter abstracto desde los libros a la vida real. Las continuas investigaciones llevadas a cabo en las universidades hicieron más evidente que el ABJ se podría convertir en una importante herramienta de apoyo a los formatos tradicionales. Los educadores reconocen la existencia de metodologías que pueden ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, a veces no son rentables en términos de inversión, recursos, tiempo y esfuerzo para desarrollar o implementar estas herramientas. (Goffe y Kauper, 2013)

En cuanto a cómo las nuevas generaciones digitales procesan el conocimiento en un mundo cada vez más tecnológico, los educadores se enfrentan a un desafío con los estudiantes, los cuales, inmersos desde siempre en un entorno digital, se sienten más cómodos cuando pueden emplear métodos modernos de aprendizaje. Esta tendencia plantea la preocupación sobre si muchos estudiantes carecen de motivación e interés en aprender de la manera tradicional; ante esta realidad, se empezó a buscar alternativas para implementar las metodologías tradicionales, ayudando a mantener el interés y el compromiso de los estudiantes, evitando la fatiga surgida en el transcurso de la enseñanza. Estas preferencias estudiantiles plantean una interrogante, ¿cómo adaptar y complementar la educación tradicional dentro de la ciencia económica para hacerla más atractiva y efectiva en la era digital? La respuesta a esta pregunta ha dado lugar a diversas innovaciones pedagógicas, destacándose los experimentos con la gamificación, el ABJ, los juegos serios y las Simulaciones (Cornellà, Estebanell, y Brusi, 2020).

Por ello, es relevante nombrar los protocolos instruccionales provenientes de las ciencias del aprendizaje enunciados por académicos como (Brown y (eds.) John D. Bransford, 2000), mostrando la aplicación de los principios cognitivos para ver cómo deberían estar incrustados en los Juegos Educativos Serios (JES); principios con los cuales, por asociación, las generaciones digitales están más familiarizadas. Además, algunos de ellos responden a ese paradigma propuesto por (Smith et al., 1997), y que, a continuación, se enumeran:

1. *Aprendizaje experimental*: (si lo haces, lo aprendes), los estudiantes se involucran activamente en los escenarios, tomando decisiones que tienen consecuencias.
2. *Aprendizaje basado en la indagación*: ¿Qué pasa cuando hago esto? Este tipo de aprendizaje es muy común entre los educadores de matemáticas y ciencias, como también en los juegos: la experimentación para alcanzar una meta.
3. *Autosuficiencia*: Si crees que lo puedes hacer, lo intentarás con mayor interés, fuerza y tendrás más éxito de lo normal. Los juegos estimulan la autosuficiencia al recompensar constantemente a los jugadores aún por pocos logros: Aumentos en puntos, instrumentos, etc., cualquier cosa que estimule para alcanzar el siguiente nivel.
4. *Establecimiento de metas*: (Aprendes más si trabajas con una meta bien definida). Todos los juegos tienen metas, lo cual también es una distinción clave de las simulaciones.
5. *Retroalimentación continua*: Los estudiantes en clases convencionales únicamente hacen 0,11 preguntas/hora, mientras que la tutoría permite 20,30 preguntas/hora. Los softwares tipo tutor, como el Carnegie Mellon Algebra Tutor, aumentaron los resultados TIMSS en un 30 %.
6. *Cooperación (aprendizaje en equipo)*: Los resultados en el aprendizaje tradicional mostraron que los aprendizajes cooperativos mejoraron en un 50 % por encima del aprendizaje individual o competitivo.

1.4 Aplicación del nuevo paradigma según el SCDGBL

Student-Centred Digital Game-Based Learning (SCDGBL) o Aprendizaje Basado en Juegos Digitales y Centrado en el Estudiante (ABJDCE) es el nombre dado a la unión del ABJ, con las investigaciones de Attard para el Aprendizaje Centrado en el Estudiante (ACE)

y muy relacionadas con lo planteado en el nuevo paradigma y las teorías del constructivismo para el aprendizaje. Su enfoque se caracterizaba por el empleo de novedosos métodos de enseñanza, enfocados en promover el aprendizaje y la comunicación con los profesores (Attard, 2010).

Thomas E. Coleman y Arthur G. Money realizaron una muy prolija investigación conceptual y del estado del arte sobre este tema (Coleman y Money, 2020), centrándose en ubicar las técnicas de enseñanza con características SCD eficaces sobre las cuales basar los juegos educativos (Tang, 2009), e identificaron los trece principios de (Gee, 2003) para el Aprendizaje basado en Juegos Digitales (ABJD) y los siete principios para el Aprendizaje Centrado en el Estudiante (ACE) (Lea, Stephenson, y Troy, 2003), con los cuales realizaron una tabla en donde estructuraron los enlaces conceptuales entre ambos, dando paso al ABCDE, Aprendizaje Basado en Juegos Digitales y Centrados en el Estudiante.

TABLA 2

TABLA No. 1.2: Principios del ABJD y el ACE

Principios ABJD (Gee,2003)	Objetivos	Principios ACE	Objetivos
Co-diseño	Empoderamiento del alumno	Aprendizaje activo	Empleo de técnicas que obliguen al interactuar con el material más allá del proceso cognitivo
Personalización		Aprendizaje profundo y comprensión	Internalizar el aprendizaje conectándolo a los conceptos, caracteres y experiencias.
Identidad del jugador		Mayor responsabilidad y rendición de cuentas	Lograr que el estudiante acepte su rol de aprendiz independiente y hacerlo responsable
Manipulación		Sentido de autonomía	Alcanzada la independencia, lograr sentido de autonomía que le lleve a buscar conocimientos adicionales

Problemas ordenados	Resolución de Problemas	Interdependencia entre estudiante y profesor	Lograr que el estudiante comprenda que puede alcanzar respuestas de las fortalezas del profesor
Agradablemente frustrante		Respeto mutuo	Permitir el mutuo aprendizaje
Ciclos de experiencia		Enfoque reflexivo de la enseñanza y el aprendizaje	Alcanzar capacidad retrospectiva para analizar su efectividad
Información proporcionada Aprendizaje de pecera			
Aprendizaje Sandbox o De arenera			
Habilidades como estrategias.			
Pensamiento sistémico	Comprensión Aprendizaje		
Significado desde la experiencia			

Fuente: La información se basa en las obras de Smith, K. y Waller (1997) y Colander (2004), pero ha sido modificada y desarrollada por mí, también autoría propia.

TABLA 3

TABLA No. 1.4: Enlaces conceptuales de Gee y Lea apropiados por el ABJDCE

<i>Principio ABJD</i>	<i>Relaciones con ACE</i>	<i>Justificación del Vínculo</i>
Co-diseño	- Sentido de autonomía - Aprendizaje Activo	Este principio requiere cierto grado de autonomía estudiantil para poder tomar decisiones que impulsen el juego, procesos ambos de carácter activo
Personalización	- Sentido de autonomía - Enfoque reflexivo de la enseñanza y el aprendizaje	El hecho de poder tomar decisiones de como jugar requiere que el jugador tenga autonomía, y en consecuencia, un estudiante que toma decisiones debe reflexionar sobre esos puntos con el objetivo de mejorar su juego.
Identidad del jugador	- Aprendizaje profundo y comprensión	Al asumir un rol en el juego, las experiencias se tornan más personales y el aprendizaje con estas interacciones, parece más práctico y vivencial
Manipulación	- Aprendizaje profundo y comprensión - Aprendizaje Activo	Aprendizaje gracias a las acciones tomadas, señala hacia el concepto central de aprendizaje activo, se convierte en algo descubierto, y no es algo que le dijeron al estudiante, y por lo tanto, lo interioriza
Problemas Ordenados	- Sentido de autonomía	La efectividad con problemas ordenados permite perfeccionar habilidades, incluyendo el conocimiento y la comprensión, progresando a un ritmo propio, progresión que indirectamente da al alumno la sensación de control
Agradablemente frustrante	- Sentido de autonomía - Mayor responsabilidad y rendición de cuentas	Al superar un objetivo al límite de la zona de confort del estudiante, promueve un reconocimiento de logro, promoviendo la autonomía. Este tipo de objetivos torna al estudiante conocedor de sus alcances, forzando sus habilidades, e inherentemente dando responsabilidad.
Ciclos de experiencia	- Enfoque reflexivo de la enseñanza y el aprendizaje	Al superar un nuevo desafío, se estimula al estudiante a que reflexione sobre la habilidad adquirida y las maneras como se puede adaptar. Así, cuando se encuentre frente a una nueva habilidad, sabrá que esta se puede ampliar y analizará la mejor forma de hacerlo
Información proporcionada	- Sentido de autonomía - Interdependencia entre estudiante y profesor - Enfoque reflexivo hacia la enseñanza y el aprendizaje	Recibir información oportuna, permite al estudiante implementarla sin buscar más explicaciones, dándole la impresión de haber resuelto un problema sin ayuda. Incorporar a los profesores en el juego, les permite tomar parte activa en las actividades del estudiante en un nivel similar, pero sin romper la inmersión del estudiante. La habilidad de observar la información obtenida y usarla como una herramienta de repaso, y al convertirse en una herramienta que mide progreso, este, fomenta la reflexión

Aprendizaje de pecera o de arenera	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor responsabilidad y rendición de cuentas - Aprendizaje Activo 	El experimentar con conceptos y mecánicas implementa el aprendizaje activo. En la arenera, la responsabilidad del experimentar y aprendizaje recae sobre el estudiante, pues recibe poca o ninguna indicación, por consiguiente, pueden asumir un rol exploratorio, ubicando sus desafíos propios y descubrir los límites por sí mismos.
Habilidades como estrategias	<ul style="list-style-type: none"> - Sentido de autonomía - Aprendizaje Activo - Aprendizaje profundo y comprensión 	Practicar habilidades e implementar estrategias requiere que el estudiante tome un rol activo. Que el aprendizaje haga parte de la estrategia y progresión del juego, significa que el estudiante está interiorizando hacia un propósito inmediato en vez de aprender porque sí. Cuando el estudiante propone una estrategia basándose en su aprendizaje y habilidades, genera una sensación de control personal
Pensamiento sistémico	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje profundo y de comprensión 	Al ser las habilidades e ideas elementos importantes en el mundo del juego, les otorga un significado más profundo para el estudiante, que en el nivel superficial
Significado desde la experiencia	<ul style="list-style-type: none"> - Sentido de autonomía - Aprendizaje Activo (Aprendizaje basado en problemas) - Mayor responsabilidad y rendición de cuentas 	Hechos. Que las habilidades e ideas sean elementos importantes que se aprenden, implica que los desafíos enfrentados por el estudiante requieren de la aplicación de estas habilidades. El asociar el aprendizaje con la experiencia señala hacia los principios básicos de comprensión y aprendizaje profundo. Así, la experiencia adquirida da a los estudiantes un nivel de responsabilidad gracias a las decisiones tomadas dentro de esa experiencia, e incita a pensar en opciones alternativas, promoviendo el sentido de autonomía

Fuente: La información se basa en las obras de Smith, K. y Waller (1997) y Colander (2004), pero ha sido modificada y desarrollada por mí, también autoría propia.

CAPÍTULO II: Planteamiento del Problema

La continua mejora de las estrategias didácticas en el ámbito educativo es un desafío constante que trasciende las distintas disciplinas y áreas del conocimiento. Este reto está vinculado a la necesidad de actualizar las metodologías en el aula de clase, para fomentar el aprendizaje activo y optimizar el logro de los objetivos académicos. (Motiejunaite y adeikaite, 2009). En los últimos treinta años, los cambios en el paradigma planteado por (Smith et al., 1997),(Colander, 2004) y las nuevas formas de aprendizaje empleadas por las generaciones actuales no solo han sido cambios abruptos y drásticos. También han creado la necesidad de encontrar otras estrategias de aprendizaje y transferencia del conocimiento acoplables a las dinámicas de un mundo totalmente digitalizado. En este sentido, son relevantes los trabajos investigativos de académicos como (Gee, 2003) y (Lea et al., 2003), dando paso a la siguiente pregunta: ¿Cómo ayuda la implementación del ABJ en la apropiación del conocimiento, el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de economía?

CAPÍTULO III: Justificación

Las investigaciones de (Coleman y Money, 2020) evidencian la importancia de la motivación del estudiante, esencial para el proceso de aprendizaje y también para hallar caminos más interactivos al momento de abordar temas complejos. Por ende, se han elaborado estrategias de motivación para facilitar el aprendizaje, lo cual implica utilizar estrategias acordes con los nuevos avances tecnológicos y metodológicos para conceptualizar temas e identificar nuevos principios relacionados con el Aprendizaje Basado en Juegos Digitales (ABJD) (Gee, 2003). Algunos investigadores han cuestionado la metodología empleada en el aprendizaje (Beltran, 2003). Argumentan un rezago en cuanto a comprender cómo las nuevas generaciones asimilan el conocimiento. En consecuencia, se requiere considerar nuevas metodologías pedagógicas y evaluativas en el ámbito universitario, que se identifiquen con los procesos cognitivos modernos, con la tecnología, la necesidad de innovar y motivar a los estudiantes (Ruiz, 2011). Dicho esto, se puede reflexionar que algunos de los obstáculos de aprendizaje económico en el camino de los estudiantes no se atribuyen exclusivamente al componente matemático o conceptual, sino más bien a la ausencia de relación entre lo aprendido en clase con la vida real económica (Coria, del Valle Rojas, Fuentealba, Arzola, y Angel, 2006), desconexión que impide al estudiante interiorizar lo estudiado en clase, generando la presencia de un bajo interés por la asignatura (Bosch, 2020). Incluso en las mejores universidades del país, donde se tiene acceso a muchísimo más material y herramientas para el aprendizaje en comparación con otras instituciones universitarias, pocos alumnos se inscriben para el programa de economía, y hay una deserción grande. Otras instituciones de educación superior han dejado de ofrecer el programa de economía. Por lo tanto, la presencia de nuevas inquietudes justifica la necesidad de esta revisión literaria enfocada a responder interrogantes como: ¿Puede el ABJ convertirse en una exitosa herramienta pedagógica para la apropiación de conceptos económicos complejos?

CAPÍTULO IV: Objetivos

4.1 *Objetivo General*

Documentar, a través de una revisión de literatura, la aplicación del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) en las ciencias económicas.

4.2 *Objetivos Específicos*

1. Plasmar una revisión de literatura que aborde el ABJ como estrategia de aprendizaje para los cursos de Microeconomía y Macroeconomía.
2. Crear un listado de juegos y estrategias de ABJ aplicables a los cursos de Microeconomía y Macroeconomía.

CAPÍTULO V: Marco Conceptual

En este marco conceptual se exploran conceptos como Juegos Serios, Simulaciones, Gamificación y ABJ, herramientas capaces de potenciar la eficacia del proceso educativo. Estos enfoques no solo incrementan la interactividad y participación en el aula; también se ajustan a diversos estilos de aprendizaje, permitiendo a los educadores alcanzar metas específicas. Dentro de las aulas se han implementado diversas iniciativas, buscando converger hacia un aprendizaje significativo.

Para una comprensión más profunda de cómo estas herramientas operan y se interrelacionan, resulta crucial examinar las definiciones y explicaciones proporcionadas por diversos autores respecto a la naturaleza de cada una de ellas. El ABJ, según (Cornellà et al., 2020), es una metodología educativa que integra las estructuras y dinámicas de los juegos para mejorar la participación y comprensión de los estudiantes. Estas son características mecánicas (reglas y estructuras del juego), dinámicas (interacciones y decisiones de los jugadores) y estéticas (aspectos visuales y sensoriales). Buscan transformar la experiencia educativa al aprovechar la flexibilidad y diversidad de los juegos, adaptándose a objetivos pedagógicos específicos. Pretende utilizar la naturaleza lúdica y motivadora de los juegos para facilitar la comprensión conceptual, promover la participación y mejorar la experiencia educativa. Para ellos, esta metodología no solo transmite conocimientos, también desarrolla habilidades cognitivas y fomenta la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas en un ambiente que estimula el interés y la creatividad de los estudiantes.

(Pho y Dinscorer, 2015) se refieren al ABJ como la aplicación de principios de juegos en entornos de la vida real para involucrar a los usuarios. Su definición destaca que la metodología no solo se relaciona con la creación de juegos, también implica diseñar actividades de aprendizaje para introducir de manera incremental conceptos que guíen a los usuarios hacia un objetivo final; además, plantean como objetivo principal involucrar a los estudiantes con materiales educativos de manera lúdica y dinámica, utilizando la psicología motivacional con incentivos y recompensas. La competencia, los logros y la progresión son componentes esenciales para crear un impulso de participación más activo y continuo.

La progresión proporciona una sensación de logro y motiva a los jugadores a continuar, mientras que desafíos y objetivos claros mantienen a los jugadores enfocados

y comprometidos. La diversión y el entretenimiento son fundamentales en los juegos; la psicología motivacional se basa en hacer de la participación en el juego algo placentero, atractivo, aumentando el interés y el compromiso estudiantil con los contenidos educativos. El ABJ aspira a convertir el aprendizaje en una experiencia atractiva, aprovechando elementos como la competencia, los puntos, los incentivos y los ciclos de retroalimentación presentes en los juegos.

(equipo técnico de la ONGD et al., 2021) se define como la utilización, adaptación o creación de un juego para el aula con el propósito principal de trabajar o reafirmar contenidos específicos de manera lúdica, es decir, “estudiar jugando”. Esto implica jugar un “juego serio”, ya sea adaptado o no, con la finalidad de adquirir conocimientos con objetivos didácticos, generalizables fuera del propio juego y a menudo relacionados con situaciones reales.

En el ABJ, se destaca el concepto de aprendizaje incrustado, donde los contenidos se integran directamente en la estructura del juego, facilitando la retención y haciendo el aprendizaje más atractivo y significativo. También se enfatiza el aprendizaje emergente, donde el conocimiento surge de las dinámicas y mecánicas del juego, cultivando habilidades prácticas y sociales de manera orgánica mientras se juega.

El ABJ presenta tres tipos de modalidades: la dirigida, donde se utiliza un juego existente con un fin pedagógico específico (el Monopolio), los Juegos Serios con objetivo educativo definido y las simulaciones, donde se imita la vida real (simuladores militares). La literatura también explora los beneficios del ABJ, definido como el uso de tecnología basada en juegos para mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación (Connolly y Stansfield, 2006).

Las definiciones de estos autores señalan que el objetivo del aprendizaje basado en juegos recae en tomar principios de la actividad de jugar y relacionarlos con situaciones de la vida real, así, el alumno se siente más involucrado en el ambiente (Trybus.J., 2015), dado que, al introducir y reforzar conocimientos desde el ABJ, atraviesa el plano académico, permitiéndole al estudiante analizar la teoría de manera práctica y constructiva. Esto se ajusta a la explicación dada por (Pho y Dinscorer, 2015), al decir que la motivación surgida a partir de esta estrategia yace en el dinamismo y participación del estudiante, resultando en una construcción de conocimiento más sólida y llamativa.

El origen del término gamificación surge en la industria de medios digitales, específicamente en el 2008. Para el 2010, era de uso generalizado y empezó a ser asociado con los juegos en diversos contextos (Vásquez y López, 2020). La gamificación se entiende como el uso de dinámicas, mecánicas y reglas de juego en un entorno no necesariamente lúdico. Se destaca que en la gamificación las reglas y la ludificación se adaptarán al contenido en lugar de ser intrínsecas al juego en sí mismo. Específicamente, la gamificación utiliza elementos de juego, como trofeos, puntos, rankings, avatares y misiones a completar para motivar al alumnado en un contexto educativo.

La diferencia entre la Gamificación y el ABJ radica en su enfoque y alcance, mientras que la Gamificación se centra en incorporar elementos de juego en entornos no lúdicos, pero serios, para motivar y comprometer a los participantes, el ABJ implica la utilización, adaptación o creación de juegos con objetivos didácticos, es decir, el juego mismo es parte integral del proceso educativo, y los objetivos son didácticos, buscando la adquisición de conocimientos específicos a través de la experiencia lúdica. Un ejemplo claro de ABJ es el juego Risk, en donde se simulan dinámicas geopolíticas reales para que los jugadores tomen decisiones estratégicas y en el proceso se adquieran conocimientos geográficos e históricos. En cambio, la gamificación busca estimular la adquisición de conocimientos empleando un entorno más competitivo y atractivo, utilizando insignias, rankings, desafíos, etc. Por ejemplo, los estudiantes son divididos en azules y verdes; el grupo con mayores logros en conocimientos de un tema académico recibe un premio; solo varía la forma de presentar ese entorno atractivo y competitivo.

Diversos estudios en esta área han explorado el impacto de la gamificación en el aprendizaje, abordando temas de cómo los juegos serios impactan la actitud, interés, motivación, habilidad innovadora y, sobre todo, el compromiso de los estudiantes. (Ahmed y Sutton, 2017). Se observaron los distintos aspectos y elementos empleados dentro de un contexto pedagógico relevante en la promoción de motivación, compromiso y otras conductas deseadas en los estudiantes (R., 2018), como la influencia de la gamificación en aspectos cognitivos, motivacionales y sociales (Deif.A, 2017), su efecto en la entrega y compromiso de los estudiantes (Lim, 2006) (Spires, 2011) y cómo lo pedagógico impacta su motivación, actitud e interés generando resultados prometedores (Ting, 2010). Esta metodología también ha demostrado aumentar la participación, mejorando la retención de conocimientos, fomentando un enfoque proactivo en el proceso de aprendizaje y se alinea con la preferencia de los estudiantes por experiencias interactivas, prácticas, mediante el uso de juegos y simulaciones (Burgess, 1991), (Faria, 2004).

La educación científica ha estudiado el aprendizaje basado en juegos (Li, 2013), e igual en el proceso cognitivo de resolución de problemas (Moreno, 2000). En general, cómo estos se pueden adoptar dentro de la educación superior (Mozier, 2010), e implementar en los diferentes aspectos propios de la gamificación para fijar cognitivamente los métodos científicos, incluyendo la observación, interpretación, explicación y la predicción (Spires, 2011), (Squire, 2007). La gamificación ha surgido como un enfoque innovador en el ámbito educativo, introduciendo elementos de juegos en contextos de aprendizaje. La definición de gamificación varía, si bien se puede interpretar de muchas maneras: como un proceso, enfoque, práctica, experiencia, etcétera. Esta flexibilidad en la definición refleja la diversidad aplicativa de la gamificación; y este es precisamente su atractivo en el ámbito educativo, porque puede funcionar como una “experiencia de aprendizaje”, buscando transformar el proceso en algo dinámico y motivador. Este enfoque no se limita simplemente a convertir el contenido educativo en un juego. También se esfuerza por fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la aplicación práctica de conocimientos (R., 2018).

Uno de los aspectos destacables de esta metodología en la educación es su capacidad para estimular la motivación y participación de los estudiantes. (Deif.A, 2017). La incorporación de elementos de juego, como el obtener puntos o competir con compañeros, crea un ambiente de aprendizaje estimulante. No se limita a la teoría; busca que los estudiantes apliquen sus conocimientos en situaciones del mundo real. Al interiorizar conceptos a través de experiencias lúdicas, se desarrolla la capacidad de resolver problemas de manera efectiva. La implementación de este enfoque en el aula no solo se traduce en motivación, participación y un mejor rendimiento académico; además, crea un ambiente de aprendizaje relajado donde los estudiantes pueden asimilar los temas con mayor facilidad, evitando que el esfuerzo por aprender genere resentimiento hacia los educadores o las asignaturas, algo esencial para mantener un entorno educativo positivo. (Kingsley, 2015).

Los Juegos Serios son productos más elaborados, de diseño integral, con sistematización interactiva, pero con propósito pedagógico, divertido, y aunque comparten elementos en común con la gamificación, se separan de esta última al orientarse en la conversión del proceso mismo de aprendizaje en un juego, integrando elementos jugables, como retos, recompensas, dinámicas de estimulación enmarcadas dentro de situaciones reales, para concluir una tarea o alcanzar un objetivo. (Betancur et al., 2014) De acuerdo con Clark C. Abt, un juego serio no es la panacea que corrige todo, pero sí cumple con una función analítica y creativa dentro de un ambiente de laboratorio en donde se puede experimentar, formular hipótesis, planear nuevos y mejores experimentos, pues se proveen objetivos y procedimientos, estimulando la mente imaginativa, pero con unas restricciones reales por medio de las cuales los estudiantes no solo aprenden observando los resultados de estos juegos, sino

también al diseñarlos, reforzando la teoría aprendida desde clase. Este proceso se apoya en dos componentes, el racional analítico, y el emocional-creativo-dramático. El primero se centra en los aspectos de la vida: familia, amor, comercio, guerra, política, etc. Es decir, las características estructurales, dentro de las cuales se involucran los objetivos o metas que deben alcanzar los actores o jugadores. El componente emocional está conformado por esa combinación de “creencias” y cómo las enfrentan, o juegan.

Este tipo de juegos son muy motivacionales y crean dramáticas representaciones de problemas de la vida real. (Elder, 1971) . Sin embargo, es con posteriores investigadores que se aceptan, ya de manera amplia, otras definiciones de un juego serio: Juegos entretenidos con metas, sin objetivos de entretenimiento, (B y D., 2002), competencias mentales realizadas con computadores, acorde a unas reglas muy específicas, (Zyda, 2005) “son juegos que no tienen al entretenimiento, disfrute o diversión como su propósito principal, sin que esto implique que no sean divertidos”(Michael y Chen, 2006); o juegos donde, “los estudiantes aprenden contenido transferible sin percatarse” (C, 2009). Siendo el factor común la idea central de transmitir algún tipo de conocimiento.

Los juegos serios, los juegos educativos, así como los mundos virtuales desarrollados con fines pedagógicos, revelan el potencial de estas tecnologías para involucrar y motivar más allá de las actividades de ocio (Anderson, 2010). Recientemente, los juegos serios, según (Prieto, s.f.), se definen como aquellas experiencias interactivas que no se limitan a entretener, sino que tienen la ambición de ser herramientas poderosas en diversos ámbitos, como la educación, las políticas públicas, la salud, las estrategias de comunicación, etc. La esencia de los juegos serios radica en su capacidad para trascender el placer lúdico y convertirse en agentes de cambio y aprendizaje significativo. Utilizan la estructura y dinámica del juego para motivar el aprendizaje y abordar problemas específicos, siendo aliados potentes contra la falta de motivación que conduce al abandono escolar (Lozano-Abad y Giraldo-Cardozo, 2019).

Estos juegos transforman el proceso educativo al ofrecer experiencias interactivas y desafiantes, mejorando la coordinación mano-ojo, estimulando la exploración y el deseo de aprender. Aunque los juegos serios y las simulaciones comparten similitudes, según (Gredler, 1996), existen tres diferencias claves: los juegos buscan ganar, mientras que en las simulaciones los estudiantes asumen responsabilidades con consecuencias; los eventos en un juego son lineales, mientras que en una simulación son no lineales; y los mecanismos de las consecuencias difieren, ya que los juegos tienen reglas específicas, mientras que las simulaciones se basan en decisiones anteriores.

En términos generales, una simulación se define como un conjunto dinámico de relaciones entre variables cambiantes en el tiempo que imitan causas auténticas (Jacobs y Dempsey, 1993). De acuerdo con (T., 1998), existen dos tipos principales de simulaciones: conceptuales, abarcadoras de principios y hechos del sistema; operativas, que comprenden secuencias de operaciones cognitivas y no cognitivas.

(Gredler, 1996), clasifica las simulaciones en experienciales (operativas) y simbólicas (conceptuales). Las experienciales asignan roles a los participantes, interactuando en situaciones dinámicas, mientras que las simbólicas se centran en simular la interacción entre variables a lo largo del tiempo, permitiendo a los estudiantes manipularlas para descubrir relaciones científicas (Harper, Squires, y McDougall, 2000). En las simbólicas, el aprendiz no asume un rol funcional, explorando relaciones de manera abstracta y simbólica. En las experienciales, como un simulador de vuelo, los participantes tienen objetivos específicos bajo restricciones particulares. Con las simulaciones simbólicas, los aprendices interactúan para comprender el modelo subyacente sin necesidad de alcanzar un estado objetivo o considerar restricciones específicas, pudiendo adoptar características similares a los juegos al agregar objetivos específicos, como en “Electric Field Hockey” (Miller CS. y KR., 1999), donde se simplifican conceptos teóricos de la física.

El interés por los juegos educativos de simulación ha resurgido en la educación superior de diversas formas: como juegos educativos, aprendizaje basado en juegos digitales (DGBL), juegos aplicados, ejercicios interactivos y videojuegos de próxima generación. Sin embargo, aún persiste una “ambigüedad terminológica” en la literatura (Klabbers, 2009).

CAPÍTULO VI: Revisión de Literatura

En el marco conceptual, se exploraron definiciones y conceptos claves relacionados con el ABJ, Gamificación, Juegos Serios y Simulaciones, destacando su potencial para transformar el proceso de aprendizaje. En esta etapa, ya específica, orientada hacia la economía, el objetivo es explorar cómo estas metodologías pedagógicas han sido empleadas en cursos de Microeconomía y Macroeconomía, y cuáles han sido los resultados y conclusiones extraídos de investigaciones previas.

El juego de mesa. “Be Blessed Taiwan” , fue diseñado en el ámbito de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ESD) (Tsai, Liu, Chang, y Chen, 2021) para abordar conceptos de biodiversidad, conservación y desarrollo económico. Los investigadores hicieron un estudio para evaluar su efecto en el aprendizaje. El impacto potencial del juego se extiende más allá de la adquisición de conocimientos, destacándose su efecto positivo en la motivación, participación y retención de los temas por parte de los estudiantes. “Be Blessed Taiwan”, al incorporar elementos de juego, hace el proceso de aprendizaje emocionante. También se evidenciaron mejoras en la retención de información al asociar conceptos clave con experiencias prácticas. Además, el juego fomenta la participación, involucrando a los estudiantes en discusiones, toma de decisiones y resolución de problemas contextuales del juego. En cuanto a la metodología, la investigación sobre el juego subraya que el profesor debe guiar, proporcionar información adicional y liderar discusiones antes, durante y después del juego para maximizar el aprendizaje. Los resultados obtenidos del estudio indican mejoras significativas en la comprensión de conceptos de biodiversidad, conservación y toma de decisiones relacionada con el desarrollo económico.

La investigación de (Sotomarino y Esparza, 2022) aborda la evaluación del impacto logrado por el juego Magnates de la Tela", que simula el comportamiento de actores económicos y mercados en la industria textil durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes en un curso de Economía Aplicada a la Gestión 1. Además, el juego aborda la toma de decisiones empresariales al requerir que los estudiantes gestionen la producción de ropa, considerando los costos asociados, la necesidad de realizar inversiones financieras, mejorar instalaciones y anticipar acciones de la competencia e introduce conceptos de estrategia empresarial. “Magnates de la Tela” va más allá de la teoría económica abstracta, enseñando de manera inmersiva conceptos como oferta, demanda, producción, costos, estrategia empresarial y dinámicas demercado. Las autoras buscan comprender cómo la incorporación

de este juego afecta el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes sobre su contribución al aprendizaje económico.

La investigación adoptó un enfoque con un grupo experimental y un grupo de control. Los participantes, estudiantes de primer año de la Escuela de Gestión de la PUCP, fueron asignados a secciones predeterminadas. El juego se implementó tres veces al final de cada unidad de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes tomar decisiones económicas mediante el juego de roles. La autopercepción de los estudiantes en el grupo experimental fue positiva y significativa sobre la contribución del juego a sus conocimientos, habilidades y actitudes en la toma de decisiones económicas en comparación con el grupo de control. El análisis estadístico reveló diferencias importantes de rendimiento académico, destacándose el grupo experimental con calificaciones superiores en exámenes y actividades del curso. El grupo experimental no solo obtuvo mejores calificaciones; también expresó una mayor motivación y participación. Los estudiantes destacaron la experiencia como positiva para comprender y recordar los conceptos económicos, evidenciando un impacto en la retención al experimentar directamente las consecuencias de sus decisiones en un entorno simulado. La participación se ve impulsada por la naturaleza interactiva del juego, donde se asumen roles empresariales y toma de decisiones que afectan directamente su éxito en el juego. Este nivel de participación se traduce en una mayor retención de los temas económicos.

(Lew y Saville, 2021), se centran en la utilización de Monopolio como una herramienta pedagógica para enseñar conceptos de economía y finanzas, enfocándose en el comportamiento irracional en las decisiones de inversión y cómo situaciones inesperadas afectan dichocomportamiento. El juego simula escenarios de inversión del mundo real, abarcando desde estrategias financieras y toma de decisiones, hasta la comprensión de la volatilidad del mercado y las disparidades socioeconómicas. La asignación aleatoria sobre condiciones de ingresos imita la desigualdad económica, mientras eventos disruptivos introducidos, reflejan la naturaleza impredecible de los mercados. Los participantes se sumergen en el juego con estrategias previas y deben adaptarse a situaciones como quiebras bancarias y colapsos del precio de los activos. El impacto potencial en el aprendizaje radica en la experiencia directa de los principios económicos en un contexto de riesgo e incertidumbre. Los estudiantes, divididos en grupos, enfrentan desafíos similares a los que podrían encontrarse en la vida real, lo que les brinda la oportunidad de aplicar conceptos teóricos y estrategias de inversión en un entorno dinámico.

La investigación adopta un enfoque exploratorio basado principalmente en datos cualitativos. Se recopilaron informes escritos de 77 estudiantes, reflexionando sobre su ex-

perencia de juego entre 2016 y 2018. Estos informes fueron estudiados mediante análisis de contenido sobre cómo se utilizaron estrategias, tácticas y comportamientos de inversión. Además, se recopilaron datos cuantitativos a lo largo de diez años (2009-2018) de 637 estudiantes para identificar tendencias en el rendimiento y la prevalencia de comportamientos como el fraude. (Lew y Saville, 2021)

La introducción de Monopolio con su competencia inherente despierta el deseo de destacar y ganar, generando una comprensión clara de los conceptos económicos presentados. Su estructura competitiva y desafiante motiva a los estudiantes a aplicar estrategias y tomar decisiones informadas para alcanzar el éxito, reforzando la retención y aplicación práctica de conocimientos. Mientras que el aspecto colaborativo del juego al trabajar en grupos fomenta la participación y la comunicación entre los estudiantes, mejorando la comprensión colectiva de los conceptos económicos.

Otro ejemplo orientado hacia la economía se observó en la viabilidad de utilizar un juego de mesa no digital como herramienta educativa para enseñar y estudiar la política nacional (Yusa y Hamada, 2023). El objetivo principal era lograr una mejor comprensión de las características de diversas fuentes energéticas y fomentar el debate sobre la validez de las políticas energéticas nacionales. El juego desarrollado involucra a cuatro jugadores, cada uno actuando como director ejecutivo de una empresa que suministra electricidad en un país específico. Los participantes deben elegir fuentes de energía y adquirir recursos para garantizar un suministro eléctrico estable necesario para el desarrollo del país. El juego incorpora siete tipos de instalaciones generadoras de energía con diversas características: plantas de energía, carbón, petróleo, gas, nuclear, hidroeléctricas, energía solar y eólica.

El impacto en el aprendizaje radica en la capacidad del juego para sumergir a los participantes en problemas complejos relacionados con la política energética nacional. Al enfrentar eventos aleatorios y limitaciones de recursos, los jugadores deben considerar las características de cada fuente de energía y desarrollar estrategias apropiadas. Los conceptos económicos abordados incluyen oferta y demanda de energía, costos y beneficios asociados a diferentes fuentes de energía, externalidades ambientales como emisiones de gases de efecto invernadero, competencia y estrategia empresarial, gestión de la incertidumbre, el riesgo, formulación de políticas energéticas nacionales y la intersección entre decisiones económicas y el cambio climático.

El juego busca fomentar la comprensión de los participantes sobre la importancia microeconómica y macroeconómica, al ofrecer una experiencia práctica centrada en la

toma de decisiones relacionadas con las políticas energéticas a nivel nacional. Al desempeñar roles de directores ejecutivos, los jugadores deben enfrentarse a dilemas económicos, medioambientales, sociales y reflejo de la complejidad en la toma de decisiones en el mundo real. El estudio reclutó a 50 estudiantes de pregrado, dividiéndolos en 18 grupos. La metodología incluyó la explicación de dinámicas, jugar dos rondas, proporcionar material informativo y realizar un cuestionario post-juego. El cuestionario se enfocó en la “mejor combinación de fuentes de energía para ganar el juego” en lugar de abordar directamente la mejor combinación para una política energética nacional más amplia.

Los participantes evaluaron positivamente el juego como una herramienta educativa y disfrutaron la experiencia. El cuestionario sugiere la efectividad del juego para promover el pensamiento crítico sobre temas vistos en clase, y ofrece una experiencia práctica, captando el interés, la motivación de los estudiantes y una visión más realista de los desafíos enfrentados por los responsables políticos. La participación sucede cuando los estudiantes experimentan directamente las consecuencias de sus elecciones; contribuye a un aprendizaje significativo y a una mayor motivación para apropiarse los conceptos involucrados.

(Rogmans y Abaza, 2019) Haciendo uso de Econland, una plataforma de aprendizaje basada en juegos de simulación centrada en la enseñanza de principios de macroeconomía, desarrollada a lo largo de siete años, representando un ciclo económico completo de expansión, desaceleración y crecimiento renovado en donde los estudiantes toman decisiones relacionadas con la política monetaria y fiscal, incluyendo tasas de interés, impuestos sobre la renta y corporativos, así como gasto gubernamental. El objetivo es maximizar el crecimiento real del PIB mientras se mantiene la tasa de desempleo y el déficit presupuestario lo más bajo posible, gestionando también la inflación.

El experimento llevado a cabo en una universidad fue implementado por dos instructores en cinco secciones de un curso introductorio de macroeconomía. Se utilizó una encuesta adaptada de (Whitton, 2010) para medir los niveles de participación estudiantil, evaluando elementos como desafío, control, inmersión, interés y propósito. Los resultados de la encuesta, expresados en puntajes de participación, se compararon entre clases basadas en el juego de simulación y clases tradicionales. Además, se evaluó el aprendizaje a través de cuestionarios antes y después de la simulación, con la hipótesis de que los estudiantes que utilizaron Econland mejorarían sus resultados. El experimento también analizó la relación entre el desempeño en el juego y los resultados de los cuestionarios, así como características del estudiante y preferencias de aprendizaje. Se esperaba que la participación fuera más alta en clases basadas en simulación, y que el uso del juego mejorara los

resultados del cuestionario, proporcionando evidencia sobre la efectividad inmediata de la simulación para enseñar macroeconomía. Se realizaron encuestas iniciales de participación estudiantil, obteniendo 97 cuestionarios válidos completados para la clase que utilizó el juego de simulación y 89 para la sesión de clase tradicional.

Los resultados revelaron niveles positivos de participación por parte de los estudiantes en ambos tipos de clases. Las puntuaciones promedio de la encuesta fueron 0.93 por pregunta para la clase de juego de simulación y 0.77 por pregunta para la otra clase. Un análisis del significado sobre la diferencia en las medias indicó que las puntuaciones de participación reportadas fueron significativamente más altas para las sesiones de clase que utilizaron la simulación, con una confianza del 1 por ciento. Se emparejaron los resultados del cuestionario antes y después del juego de simulación para cada estudiante. De los 50 estudiantes que tomaron el cuestionario en ambas ocasiones, 34 mejoraron su puntuación, 6 obtuvieron la misma puntuación y 8 obtuvieron una peor después del juego. En resumen, este estudio respalda la efectividad del juego de simulación en la enseñanza de Macroeconomía, demostrando que la participación y el rendimiento mejoran independientemente del nivel de habilidad inicial.

La investigación de (Dobrescu, Greiner, y Motta, 2015) se centra en el uso de un videojuego económico para enseñar principios de microeconomía, destacando la ventaja comparativa. El juego, basado en un experimento de laboratorio, enfrenta a los estudiantes con desafíos económicos del mundo real, permitiéndoles explorar y aplicar la ventaja comparativa en un entorno simulado. La estructura del juego, alineada con el libro de texto, aborda temas tradicionales y avanzados, como la especialización, utilizando la Curva de Posibilidades de Producción. Los métodos incluyen niveles y subniveles, con una sección experimental específica para la ventaja comparativa.

El experimento se llevó a cabo en julio de 2012 en la UNSW, participaron 81 estudiantes universitarios. Los participantes provenían tanto del curso de Microeconomía I, como de otras disciplinas. Ninguno de los investigadores estaba enseñando el curso en ese período. En la primera parte, de una hora, en cada sesión de experimento, los participantes leían un capítulo del libro de texto o jugaban el nivel correspondiente del videojuego. En la segunda parte, realizaban una prueba. Durante toda la sesión, se les prohibió la comunicación entre sí y el uso de Internet o teléfonos móviles. El juego incluía tiempo para instrucciones y un tutorial en video.

Los resultados mostraron que tanto la lectura del libro como el juego llevaban a

efectos de aprendizaje positivo, especialmente para estudiantes con conocimientos previos limitados. Después del experimento, los participantes completaron un cuestionario para evaluar su experiencia de aprendizaje: comprensión de lo requerido, utilidad del libro o juego para absorber el tema y facilidad lectora o de juego. Evaluaron las sesiones de libro y juego de manera similar; sin embargo, disfrutaron más el juego que leer el capítulo del libro. En cuanto a recomendar el libro o juego a otros estudiantes, la tendencia fue similar, pero los participantes fueron propensos a recomendar el juego a un amigo en comparación con el libro.

Resultados

El proceso de selección dejó, como resultado inicial, cincuenta artículos relacionados con el tema. Dicho proceso se desarrolló en varias etapas. El primer nivel se basó en criterios de inclusión y exclusión, relevancia temática, metodología de investigación, enfoque en educación superior y periodo de publicación, seleccionando aquellos que cumplieran con los requisitos establecidos. Posteriormente, se clasificaron por categorías; en la primera se ubicaron doce juegos aplicados en el contexto educativo dentro de un salón de clase, utilizando un juego con conceptos económicos; en la siguiente, cinco son revisiones de literatura sobre cómo los juegos pueden ser utilizados para enseñar; otros tres documentos son sobre juegos serios centrados específicamente en la economía; el resto se consideran complementos relevantes para los temas tratados en la tesis.

(Tsai et al., 2021) y (Sotomarin y Esparza, 2022) coinciden en que el ABJ mejora la comprensión de contenidos complejos y fomenta habilidades prácticas fundamentales como la colaboración, el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Los resultados sugieren que esta metodología facilita la retención de información y permite a los estudiantes experimentar y aplicar lo aprendido en escenarios simulados, lo que enriquece su aprendizaje de manera significativa. Similarmente, (Yusa y Hamada, 2023), (Lew y Saville, 2021) coinciden en que los juegos pueden ser herramientas valiosas en la educación, ya que permiten a los estudiantes asumir roles activos y experimentar las consecuencias prácticas de sus decisiones, dando un aprendizaje significativo y duradero. Estos autores realizaron experimentos en aulas de clase con la implementación de juegos de mesa (Be Blessed Taiwan, Magnates de la Tela, un juego de mesa no digital y Monopolio) enfocados en la enseñanza de conceptos económicos.

Todos los artículos arriba mencionados coinciden en afirmar que el acompañamiento del profesor fue fundamental para convertir la experiencia de juego en una oportunidad de aprendizaje integral. Destacan el rol del profesor como clave para asegurar que los estudiantes comprendan y apliquen los conceptos fundamentales, ya sea en economía o en cualquier otra disciplina. La presencia del profesor permite guiar a los estudiantes, promover la reflexión y asegurar que las decisiones en el juego se conecten con los objetivos de aprendizaje del curso.

Entre las limitaciones identificadas, varias se repiten en los estudios. Una de las principales es la falta de seguimiento a largo plazo. Los resultados reflejan únicamente los efectos inmediatos después de jugar, sin explorar si estos efectos persisten en el tiempo o si el conocimiento adquirido se mantiene en el largo plazo. Otra limitación está relacionada con el diseño del juego y su adaptación al currículo, y aunque los juegos fueron efectivos, se observó que su diseño y alineación con los objetivos curriculares podrían mejorarse. En algunos casos, los juegos fueron percibidos como más enfocados en la competencia que en la enseñanza directa de principios económicos, sugiriendo que una mejor integración de los objetivos de aprendizaje habría maximizado el impacto educativo; esta limitación fue señalada por (Sotomarinó y Esparza, 2022) y (Lew y Saville, 2021).

En otro aspecto, la duración limitada de las intervenciones fue una restricción común: en tres estudios, el experimento se llevó a cabo en un solo curso, sin seguimiento a largo plazo, para evaluar si los efectos en el aprendizaje se mantenían en el tiempo o si variaban en diferentes grupos. Esto se debe, en parte, a las dificultades logísticas y de recursos que implica un estudio prolongado. Finalmente, se destacó la variabilidad en la participación de los estudiantes, que se podría haber suscitado según el interés personal de cada participante, lo cual afecta la eficacia de los juegos como estrategias de enseñanza.

(Morales, Cardona, Castañeda-Gómez, Uribe-Ortiz, y Ríos-Gallego, 2020), en su revisión de literatura, encuentran que la producción académica sobre el uso de juegos serios en la enseñanza, con especial atención en áreas como economía, finanzas y administración, entre 2007 y 2018, mostraba un aumento significativo en el número de estudios académicos sobre este tema, con una tasa de crecimiento anual del 10% en la producción relacionada con el aprendizaje basado en juegos. (van Wyk, 2011), encontró que los juegos proporcionaron una plataforma para que los estudiantes aplicaran teorías económicas a escenarios del mundo real, fomentando una comprensión más profunda a través del aprendizaje experiencial. Igualmente, estos artículos también evidenciaron lo ya mencionado por los estudiantes, referente a la preparación y facilitación del profesor en los juegos y como docentes, guiando a los estudiantes a través de los juegos, asegurando la comprensión de las reglas y objetivos. Esto permitió a los estudiantes aprender y practicar en un entorno estructurado. Trabajos como los de (Gee, 2003) señalan que algunos principios del ABJ coinciden con los principios del Aprendizaje Centrado en el Estudiante planteado por (Lea et al., 2003), como se detalla en la tabla 3. A su vez, los trabajos de (Colander, 2004) permiten intuir cómo estos se pueden relacionar con el nuevo paradigma educativo.

Además de lo encontrado en la revisión de literatura, autores como (Morales et

al., 2020) argumentan que la producción académica sobre juegos serios ha aumentado significativamente desde 2007, lo cual respalda la disponibilidad de material académico en esta área. Con el apoyo del Laboratorio de Juegos de la Universidad Javeriana, logramos construir una tabla que selecciona y clasifica juegos de mesa aplicables a la educación en economía, específicamente en microeconomía y macroeconomía. Los juegos se organizan según los conceptos económicos que exploran, así como las dinámicas que permiten a los estudiantes experimentar estos conceptos en un ambiente práctico y controlado. Estos juegos representan ejemplos prácticos del ABJ en economía, ya que ofrecen a los estudiantes la oportunidad de asumir un rol activo en la simulación de mercados, estrategias y asignación de recursos.

TABLA 4

TABLA No. 6.1: Juegos Serios de Mesa de Enfoque Microeconómico

<i>Autor y Nombre del Juego</i>	<i>Descripción del Juego</i>	<i>Conceptos Económicos</i>	<i>Explicación</i>
Blaise Müller Quarto	<p>Quarto.</p> <p>Juego de mesa con un tablero de 4x4 y 16 piezas de madera. El objetivo es crear una línea de cuatro piezas con una característica común, como color, altura, forma o solidez. Los jugadores eligen piezas para que su oponente las coloque en el tablero, creando estrategias defensivas y ofensivas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma de Decisiones Estratégicas, 2. Asimetría de Información, 3. Competencia, 4. Equilibrio de Nash, 5. Escasez y Elección, 6. Recursos Económicos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores deben considerar las decisiones presentes y futuras, anticipando las respuestas del oponente. la planificación estratégica en situaciones económicas donde las elecciones afectan los resultados 2. Al seleccionar piezas para el oponente, los jugadores manejan información privilegiada, similar a situaciones donde una parte tiene más información que otra en transacciones económicas. 3. La competencia por la alineación en el juego simula la rivalidad empresarial, donde las estrategias y elecciones impactan directamente en el éxito. 4. Encontrar el equilibrio para ganar se asemeja a la búsqueda de equilibrios en teoría de juegos y estrategias económicas 5. La limitación de espacios y la necesidad de elegir cuidadosamente reflejan el concepto económico de gestionar recursos escasos. 6. Las piezas representan recursos con características diferentes, enseñando la asignación eficiente de recursos para maximizar ventajas económicas.

Gigamic Quoridor	<p>Quoridor.</p> <p>Juego de mesa estratégico donde el objetivo es ser el primero en llegar a la línea opuesta a la base. Los jugadores controlan peones y utilizan vallas para bloquear a los oponentes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escasez de Recurso, 2. Costo de Oportunidad, 3. Competencia, 4. Valor y Utilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores tienen un recurso limitado en forma de vallas. La escasez de vallas crea la necesidad de una asignación eficiente de recursos. 2. Cada vez que un jugador elige colocar una valla, está renunciando a la oportunidad de mover su peón en ese turno. 3. La estrategia de colocar vallas para obstaculizar a los oponentes y, al mismo tiempo, asegurar un camino para uno mismo refleja el comportamiento estratégico en un entorno competitivo. 4. Colocar una valla estratégicamente puede aumentar el valor de la posición de un jugador, al tiempo que bloquea el valor potencial para los oponentes.
Jules Messaud Akropolis	<p>Akropolis es un juego ambientado en la antigua Grecia donde jugadores construyen ciudades compitiendo por riqueza y gloria, siguiendo reglas específicas y planificación armoniosa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos Escasos, 2. Costos, 3. Valor Agregado, 4. Inversión a Largo Plazo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. la piedra es un recurso para construir y expandir tu ciudad. Los jugadores deben gestionar cuidadosamente su suministro de piedra, ya que el costo de adquirir nuevas aumenta con cada selección. 2. Cada vez que un jugador elige un suministro, debe pagar con piedra, y el costo varía según la posición. Este sistema de costos y beneficios enseña a los jugadores a evaluar el valor relativo de las opciones disponibles y a tomar decisiones económicas basadas en la eficiencia y el retorno de inversión. 3. La puntuación al final del juego se calcula multiplicando la altura de ciertos tipos de edificios por el número de estrellas asociadas. Esto refleja el concepto de valor agregado y la idea de que ciertos sectores de la economía pueden tener un impacto multiplicador en el rendimiento general 4. Dado que la partida se desarrolla a lo largo de varias rondas, los jugadores deben considerar estrategias a largo plazo al construir su ciudad.

Frédéric Guérard It's a Wonderful World	<p>Juego de cartas de 2018 centrado en la construcción de motores y gestión de recursos. Los jugadores participan en la creación de una sociedad donde producen recursos mediante cartas, las cuales se utilizan para construir más cartas y generar más recursos en un ciclo continuo. La mecánica principal implica decidir entre asignar cartas para producción o reciclarlas para obtener bonificaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incentivos y Costos de Oportunidad, 2. Rendimiento, 3. Crecimiento Económico y Desarrollo Sostenible, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La decisión sobre qué cartas asignar para la producción y cuáles reciclar implica evaluar los costos de oportunidad, es decir, renunciar a la mejor alternativa disponible. Además, el juego proporciona incentivos en forma de bonificaciones por reciclaje. 2. El juego se juega a lo largo de varias rondas, y los jugadores deben planificar a largo plazo para maximizar sus puntos al final del juego, donde las decisiones actuales pueden tener impactos a largo plazo se puede observar el rendimiento de la inversión a medida que los jugadores construyen proyectos. 3. La construcción de un motor eficiente en el juego representa el crecimiento económico, el juego también aborda el concepto de desarrollo sostenible, ya que los jugadores deben equilibrar la expansión de su motor con la gestión de recursos y el impacto ambiental.
Reiner Knizia Modern Art	<p>El juego gira en torno a varios tipos de subastas, influyendo en las estrategias de los jugadores. El valor esperado del arte y su valor económico subjetivo por parte de los jugadores dan forma a la jugabilidad.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subastas, 2. Teoría del Valor, 3. Estrategia Colaborativa y Competitiva, 4. Dinámicas de Mercado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El juego utiliza diferentes tipos de subastas (free for all, once around, set price, simultaneous bid) como el principal mecanismo para determinar el valor de las obras de arte. Los jugadores aprenden sobre estrategias de subasta. 2. A través de las decisiones de compra y venta en el juego, los jugadores exploran la teoría del valor y cómo este puede ser subjetivo y cambiar según las circunstancias del mercado. 3. Dado que el juego presenta situaciones donde la colaboración entre jugadores puede ser beneficiosa, los participantes aprenden sobre estrategias. 4. Aprenden sobre cómo las dinámicas del mercado, como la oferta y la demanda, impactan en la formación de precios y cómo anticipar y reaccionar a estos cambios.

<p>Nauvoo Games Stockpile</p>	<p>Juego de negociación de acciones Inversión en el mercado de valores. Es un juego donde los jugadores actúan como inversores en el mercado de valores a fines del siglo XX. El objetivo es acumular la mayor cantidad de dinero comprando y vendiendo acciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión, 2. Manipulación del mercador, 3. Información privilegiada, 4. Quiebras y liquidez 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores Tienen la oportunidad de comprar y vender acciones de seis empresas diferentes, enfrentándose a las fluctuaciones del mercado y a la competencia con otros jugadores. 2. El juego simula la manipulación del mercado a través de cartas de manipulación que permiten a los jugadores alterar los valores de las acciones. 3. Los jugadores reciben información privilegiada sobre una de las seis acciones disponibles cada ronda. 4. Los jugadores pueden enfrentarse a situaciones de quiebra y deben aprender a gestionar la liquidez de su cartera.
<p>Brass: Birmingham</p>	<p>Brass: Birmingham es un juego centrado en el desarrollo económico ambientado en la revolución industrial. Los jugadores buscan construir y establecer una red e industria. Cada ronda, toman turnos realizando 2 acciones diferentes, como construir, establecer redes, desarrollar o vender, tomando decisiones estratégicas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de Riesgos y Recursos, 2. Costos de Oportunidad, 3. Oferta y Demanda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar y gestionar los riesgos asociados con las inversiones y las acciones tomadas en el juego, ya que algunas decisiones pueden tener consecuencias a largo plazo. Los jugadores deben gestionar diferentes tipos de recursos, como carbón y hierro, para construir y desarrollar su red. 2. Al tomar decisiones sobre qué acciones realizar en cada turno, los jugadores enfrentan costos de oportunidad. Decidir entre construir, establecer redes, desarrollar o vender implica renunciar a otras posibles acciones. 3. Presenta situaciones en las que los jugadores pueden identificar oportunidades basadas en la oferta y la demanda de recursos. La comprensión de la dinámica de oferta y demanda es esencial para maximizar las ganancias al vender bienes.

<p>Marc André Splendor</p>	<p>Splendor es un juego de cartas de construcción de imperios de gemas en el Renacimiento, donde los jugadores son mercaderes que intentan comprar minas de gemas, medios de transporte, tiendas, todo con el objetivo de adquirir la mayor cantidad de puntos de prestigio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costos de oportunidad, 2. Recursos limitados vs. Recursos renovables, 3. horro vs. Acaparamiento, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. los jugadores enfrentan la decisión entre recolectar gemas, comprar cartas o reservar cartas. Cada elección tiene sus beneficios, pero también implica renunciar a otras oportunidades. 2. El juego utiliza fichas como recursos limitados y cartas como recursos renovables. Las fichas se agotan cuando se utilizan, y los jugadores deben esperar a que se repongan. Las cartas, una vez adquiridas, se convierten en recursos que se pueden utilizar repetidamente. 3. permite a los jugadores acumular hasta 10 fichas, pero algunos jugadores pueden optar por acaparar una sola gema. Este comportamiento estratégico refleja la elección entre ahorrar recursos para compras futuras significativas o gastarlos de inmediato. También destaca la importancia de poner los recursos en circulación para beneficio propio.
<p>Sérgio Halaban, André Zatz Sheriff of Nottingham</p>	<p>En el bullicioso mercado de Nottingham, los jugadores asumen el papel de comerciantes que intentan pasar mercancía legal o ilegal ante el astuto Sheriff. Los jugadores, como comerciantes, deben declarar el contenido de sus bolsas al Sheriff, decidiendo si decir la verdad o mentir. El Sheriff puede inspeccionar las bolsas y los jugadores pueden negociar o sobornar para evitar la inspección o dirigirla hacia otros</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Negociación, 2. Bluffing y Riesgo, 3. Valoración de Bienes, 4. Incentivos y Sanciones, 5. Ciclo Económico, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores deben negociar entre ellos y tomar decisiones estratégicas sobre qué bienes declarar y cuáles esconder. 2. El bluffing es una habilidad clave en el juego. Los jugadores deben evaluar el riesgo de ser inspeccionados por el Sheriff y determinar cuándo es apropiado mentir o ser honesto. 3. El juego presenta un sistema de incentivos y sanciones. Por ejemplo, el Sheriff puede ser sobornado, pero si descubre que un jugador mintió, hay sanciones. 4. A lo largo de las rondas del juego, los jugadores experimentan diferentes situaciones económicas, desde la acumulación de bienes hasta la venta y la obtención de beneficios. Este ciclo refleja la naturaleza cíclica de la economía y cómo las empresas deben adaptarse a diferentes fases para sobrevivir y prosperar.

Fuente: Autoría propia.

TABLA 5

TABLA No. 6.2: Juegos Serios de Mesa de Enfoque Microeconómico

<i>Autor y Nombre del Juego</i>	<i>Descripción del Juego</i>	<i>Conceptos Económicos</i>	<i>Explicación</i>
Nico Carroll Wealth of Nations	Toma el papel de líder nacional con el objetivo de llevar a tu nación al estatus de superpotencia económica mundial. El juego se centra en el comercio y la acumulación de riqueza a través de la construcción de industrias y la participación en ciclos económicos simulados. Los jugadores deben equilibrar la oferta y la demanda para obtener beneficios y acumular puntos de victoria.	1. Flujo de Efectivo, 2. Ciclo Económico, 3. Eficiencia Económica, 4. Interdependencia Industrial, 5. División del Trabajo,	<p>1. El juego resalta la importancia del flujo de efectivo sobre la acumulación de poder. Los jugadores aprenden que mantener dinero en efectivo y realizar mejoras constantes es más valioso que el desarrollo rápido</p> <p>2. incorpora la noción de ciclos económicos, reflejando las fases de expansión y contracción que caracterizan las economías del mundo real. Los jugadores deben aprender a capitalizar en los momentos adecuados para maximizar sus ganancias.</p> <p>3. Al mostrar que tener una gran fábrica automatizada no garantiza el éxito si no hay demanda para los productos. Los jugadores aprenden a equilibrar la producción con la capacidad de vender y satisfacer las necesidades de otros jugadores</p> <p>4. Ilustra cómo diferentes industrias dependen unas de otras. Los jugadores deben comprender la cadena de suministro y la importancia de satisfacer las demandas de otras industrias para asegurar un flujo constante de recursos y beneficios</p> <p>5. juego puede implicar la comprensión de la división del trabajo, ya que los jugadores deben tomar decisiones sobre qué industrias construir y cómo coordinar la producción para maximizar la eficiencia.</p>

<p>Irad B. Hardy, Redmond A. Simonsen After the Holocaust</p>	<p>After the Holocaust es esencialmente una lucha económica donde los jugadores intentan aumentar su población, productividad, riqueza y territorio. El objetivo es convertirse en el "Querido Líder" que unifica todas las regiones bajo su control. A pesar de la posibilidad de conflictos militares, el juego destaca la importancia de comercio, diplomacia, agricultura, producción industrial y la ocupación de territorios desocupados.</p>	<p>1. Gasto, 2. Política y Elecciones, 3. Crecimiento de la Población,</p>	<p>1. La Ronda de Consumo involucra el gasto de puntos de comida y consumo. Los jugadores pueden aprender sobre la importancia de la planificación financiera, la distribución equitativa de recursos 2. La fase militar/política incluye colocación política, movimiento militar y elecciones. Esto destaca la interconexión entre la política y la economía. Los jugadores pueden comprender cómo las decisiones políticas afectan la estabilidad económica y cómo las elecciones estratégicas pueden influir en el poder y la unidad 3. Ciclo de Crecimiento de la Población refleja el aumento del 0.1 en la población laboral en ciertos turnos. Esto destaca la importancia de la población en la economía. Los jugadores pueden entender cómo el crecimiento poblacional afecta la capacidad de producción y cómo planificar para este crecimiento</p>
---	---	--	---

<p>Jake Staines Aus- terity</p>	<p>Es un juego en solitario compacto en el que administras una nación que lucha bajo la carga de la deuda internacional. Debes tomar decisiones sobre financiamiento policial, inversión en empresas privadas, cómo abordar el fraude en el bienestar y cuándo pedir más dinero prestado. Si no logras salir de la deuda antes de que tus malas decisiones te alcancen, estarás fuera del cargo y en la calle con los demás.</p>	<p>1. Deuda Internacional, 2. Inversión Privada, 3. Endeudamiento, 4. Impuestos</p>	<p>1. El juego refleja la realidad de las naciones que enfrentan el desafío de la deuda internacional. Los jugadores experimentan la presión de gestionar y pagar la deuda acumulada mientras toman decisiones sobre cómo financiar diferentes sectores.</p> <p>2. La opción de invertir en empresas privadas muestra cómo las decisiones económicas afectan el crecimiento y desarrollo del sector privado. Los jugadores experimentan las implicaciones de estas inversiones en la economía en general.</p> <p>3. El juego simula la necesidad ocasional de pedir prestado más dinero para cubrir gastos. Los jugadores aprenden sobre las implicaciones a corto y largo plazo del endeudamiento, así como la importancia de gestionar la deuda de manera efectiva.</p> <p>4. La capacidad de aumentar impuestos ofrece una visión sobre cómo las decisiones fiscales impactan las finanzas del gobierno y la opinión pública. Los jugadores experimentan cómo el aumento de impuestos puede afectar el equilibrio entre ingresos y gastos.</p>
---	--	---	---

<p>Ronald W. Schuelke The Global Economics Game</p>	<p>Simula la actividad macroeconómica a nivel mundial. Los jugadores controlan las políticas económicas de sus naciones, actuando como asesores económicos principales para el presidente, la legislatura y el banco central. El objetivo es promover el crecimiento económico equilibrado sin contaminación excesiva, manteniendo el pleno empleo sin demasiada inflación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Políticas fiscales, 2. Políticas monetarias, 3. Crecimiento Económico, 4. Pleno empleo 5. Interacción económica global <p>Sostenible,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores aprenderían sobre la aplicación de medidas relacionadas con los impuestos y el gasto público para influir en la economía de su nación. Esto incluiría decisiones sobre tasas impositivas, presupuestos gubernamentales y programas de gasto. 2. Manejar la oferta de dinero, las tasas de interés y otras herramientas para influir en la actividad económica. Esto incluiría decisiones sobre la política del banco central y la gestión de la inflación. 3. Tomar decisiones relacionadas con la inversión, la innovación y la productividad. 4. Los jugadores explorarían estrategias para lograr el pleno empleo, considerando factores como la oferta y demanda laboral, así como la eficacia de las políticas de empleo 5. Dado que el juego simula la economía a nivel mundial, los jugadores comprenderían cómo las decisiones económicas de una nación pueden tener efectos en la economía global y viceversa.
---	---	--	--

<p>Tsai, Liu, Chang, y Chen, 2021 Using a Board Game to Teach about Sustainable Development</p>	<p>Blessed Taiwan": Juego de mesa que enseña principios económicos y reflexiona sobre el equilibrio entre progreso económico y preservación del entorno. Desarrollo económico en Taiwán. Roles de agricultores, empresarios, cazadores, ecologistas y funcionarios gubernamentales</p>	<p>1. Producción y Costos, 2. Competencia y Colaboración, 3. Crecimiento Económico, 4. Políticas Económicas</p>	<p>1. Los jugadores comprenden los conceptos de producción y costos al tomar decisiones estratégicas sobre la inversión en infraestructuras económicas, enfrentándose a las implicaciones económicas de sus elecciones. 2. Refleja dinámicas de competencia y cooperación en mercados y sectores específicos de la economía, enseñando sobre la interacción entre actores económicos. 3. Proporciona una perspectiva sobre el crecimiento económico sostenible, mostrando cómo las decisiones macroeconómicas impactan en la prosperidad a largo plazo. 4. Los participantes exploran la influencia de las decisiones gubernamentales en la economía, comprendiendo cómo las políticas impactan en el entorno económico</p>
---	---	--	--

<p>Woltjer (2003) Decisions and Macroeconomics: Development and Implementation of a Simulation Game</p>	<p>"Steer the Economy" simula un sistema económico con cuatro mercados principales: bienes de consumo, mercado laboral, bienes de inversión y mercado crediticio. Los jugadores gestionan empresas, tomando decisiones sobre precio, salario, demanda laboral e inversión. El juego aborda conceptos como la oferta y demanda, el equilibrio económico, el crecimiento, la inflación y el desempleo, permitiendo a los estudiantes experimentar las consecuencias de sus decisiones en un entorno simulado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equilibrio Económico, 2. Crecimiento Económico 3. Inflación y Desempleo, 4. Inversión y Capital, 5. Política Monetaria y Fiscal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los jugadores experimentan cómo sus decisiones afectan el equilibrio entre la oferta y la demanda en los distintos mercados del juego. 2. Los jugadores buscan maximizar el valor de sus empresas a lo largo del tiempo, lo que implica tomar decisiones estratégicas para impulsar el crecimiento económico. 3. Experimentan las consecuencias de sus decisiones sobre salarios, precios y demanda laboral en la inflación y el desempleo en la economía simulada. 4. toman decisiones sobre la inversión en maquinaria, afectando la capacidad productiva y el crecimiento a largo plazo de sus empresas. 5. juego líder (facilitador) puede ajustar la política monetaria y fiscal para simular intervenciones del gobierno y sus efectos en la economía de juego.
---	---	--	--

<p>Rogmans, 2022 The impact of an online macroeconomics simulation game on student engagement and performance</p>	<p>Econland</p> <p>Plataforma de aprendizaje basada en juegos de simulación enfocada en macroeconomía. Productos Interno Bruto (PIB), política monetaria y fiscal, tasa de interés, impuestos, gasto gubernamental, inflación, ciclo económico. permite a los estudiantes gestionar la economía de un país, tomando decisiones sobre política monetaria y fiscal para maximizar el crecimiento del PIB mientras mantiene la tasa de desempleo y déficit presupuestario bajos. Incluye el ciclo económico de expansión, desaceleración y crecimiento renovado.</p>	<p>1. Producto Interno Bruto (PIB),</p> <p>2. Tasa de Desempleo,</p> <p>3. Superávit/Déficit,</p> <p>4. Política Monetaria y Fisca</p>	<p>1. El juego aborda cómo los estudiantes pueden gestionar y maximizar el crecimiento real del PIB. Los jugadores deben entender cómo las decisiones de política económica afectan la producción total de bienes y servicios en la economía.</p> <p>2. Los jugadores deben mantener la tasa de desempleo lo más baja posible mientras toman decisiones sobre políticas económicas. Esto implica comprender cómo las acciones gubernamentales pueden afectar el empleo en la economía.</p> <p>3. Los jugadores deben gestionar el presupuesto del gobierno, tratando de mantener el déficit presupuestario bajo control. Esto enseña conceptos relacionados con la sostenibilidad fiscal y la responsabilidad financiera del gobierno.</p> <p>4. Los estudiantes toman decisiones relacionadas con la política monetaria, como la tasa de interés, y la política fiscal, como la tasa de impuestos sobre la renta, la tasa de impuestos corporativos y el gasto gubernamental</p>
---	---	--	---

<p>MS. Ball, 2005 Technology Improves Learning in Large Principles of Economics Classes: Using Our WITS</p>	<p>Los estudiantes participan en ejercicios prácticos que abordan conceptos como oferta y demanda, elasticidad, teoría del consumidor, PIB, inflación, desempleo, y políticas fiscales y monetarias. WITS ofrece simulaciones realistas para comprender el comportamiento económico individual y global.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producto Interno Bruto (PIB), 2. Inflación y Desempleo, 3. Política Fiscal y Monetaria, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simulaciones a nivel macro permiten a los estudiantes explorar cómo las transacciones individuales contribuyen al PIB. 2. Los estudiantes exploran las interrelaciones entre variables macroeconómicas clave, como la inflación y el desempleo. 3. Experimentando con políticas económicas, los estudiantes ajustan variables como impuestos y tasas de interés.
---	--	--	---

<p>Rebelein, 2013 A Goldsmith Exercise for Learning Money Creation</p>	<p>Juego de simulación para mejorar la comprensión de la creación de dinero y la banca de reserva fraccionaria. Proporciona una experiencia práctica en economía y macroeconomía. Roles del siglo XVIII. La actividad aborda la creación de dinero respaldado por oro, la función del dinero como medio de intercambio, la creación de dinero a través del préstamo, y cómo las decisiones financieras afectan la oferta de dinero, la inflación y la confianza en el sistema financiero</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respaldo y Reserva Fraccionaria, 2. Circulación del Dinero, 3. Creación de Dinero, 4. Inflación y Confianza 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cantidad de respaldo (oro) que respalda la emisión de dinero es fundamental para la estabilidad financiera. A medida que se emiten más "gold notes,"se reduce la proporción de respaldo del orfebre, ilustrando cómo las decisiones financieras afectan el respaldo de las emisiones. 2. El dinero actúa como un medio de intercambio en la economía, facilitando transacciones y la circulación de bienes y servicios. La aceptación generalizada de las "gold notes"por parte de los comerciantes muestra cómo el dinero (las notas respaldadas por oro) facilita el intercambio y contribuye a la circulación económica 3. Los préstamos pueden contribuir a la creación de nuevo dinero, ya que los prestatarios tienen la opción de recibir dinero en forma de depósito o en forma de préstamo respaldado por "gold notes". Los prestatarios enfrentan decisiones sobre tasas de interés, garantías y plazos de pago, lo que revela cómo la creación de nuevos billetes de oro (préstamos) aumenta el poder adquisitivo en la economía simulada. 4. La inyección de más "gold notes."en la economía aumenta la circulación del dinero y afecta la capacidad del orfebre para respaldar completamente sus emisiones, demostrando cómo las decisiones financieras pueden tener consecuencias en la inflación y la confianza.
--	--	---	--

Fuente: Autoría propia.

Discusiones y reflexiones

La discusión sobre la efectividad de aplicar el ABJ, juegos Serios, Gamificación y simulaciones en la educación, y específicamente en el ámbito de las ciencias económicas, argumenta que, si bien existe el interés, y se han creado los juegos, existen otras áreas como la medicina donde se ha avanzado con mayor eficiencia y rapidez para entrenar médicos, abordar problemas cardiovasculares, trastornos del espectro autista, Alzheimer, etc. (Shewaga, Uribe-Quevedo, Kapralos, Lee, y Alam, 2018), e igual en otras disciplinas. Lo cual plantea por qué en otras ciencias estas metodologías ya están siendo aprovechadas con más aceptación y ante una realidad evidente: las investigaciones existen, los experimentos se han realizado en las universidades, los profesores han manifestado el interés y creado los juegos, porque no está sucediendo lo mismo en las ciencias económicas. En respuesta a esta interrogante, se esgrime el argumento de la percepción históricamente tradicional que define a la economía como una disciplina centrada en técnicas y modelos matemáticos rigurosos (Goffe y Kauper, 2013).

La comunidad académica también ha discutido sobre los métodos de evaluación para medir la efectividad de estas metodologías, por medio de cuestionarios, su usabilidad, satisfacción, aprendizaje y marcos estructurales sobre criterios de calidad y enfoques metodológicos para abordar conceptos relevantes. Ahora, si bien en los documentos revisados se plantea que la participación, rendimiento y retención de conocimiento mejoran, aún no se logra comprobar del todo, debido a que todavía son experimentos aislados; no existe continuidad documentada, y la que existe normalmente es iniciativa del docente, interesado en explorar estas metodologías. Además, ante las limitaciones de tiempo y la obligación de seguir un syllabus, no se pueden emplear muchas sesiones para comprender y dominar el juego, sacándole el máximo provecho. Usualmente, el juego solo abarca un concepto, mientras que el profesor tiene la obligación y el dilema de finiquitar los otros temas.

Como última reflexión, decir que no hay interés por parte de los educadores por estas nuevas metodologías o que la economía se niega a cambiar su forma tradicional de enseñanza sería desconocer que la robustez de los temas que un economista debe adquirir es justamente lo que le da fuerza a su pensamiento económico al amparo de los modelos, las teorías, autores como Keynes, Ricardo, Adam Smith, las escuelas económicas, autores clásicos, etc. Entonces, ¿Por qué los juegos serios y en general todo el ABJ son buenos para el estudio de la economía? Porque evitan la linealidad de los estudiantes a la hora

de aprender, es decir, estimulan el aprendizaje activo, reflexivo, crítico, confianza en las habilidades propias y el sentido de autonomía; juegos como Econland simulan escenarios dinámicos, cambiantes que obligan a los estudiantes a pensar en soluciones no rápidas, ajustadas a la siempre cambiante realidad económica, llevándolos a buscar otras soluciones y a tomar lo que se ha aprendido de los textos para comprender que todos los conceptos están interconectados, por ejemplo, algo tan elemental, como que la macroeconomía está micro fundamentada y las soluciones no son fáciles.

Finalmente, y como conclusión personal, el juego, sin la robustez teórica, se quedaría muy corto, porque al final es un entorno controlado hasta cierto punto, y los economistas están siempre enfrentados al continuo cambio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmed, A., y Sutton, M. J. (2017, 4). Gamification, serious games, simulations, and immersive learning environments in knowledge management initiatives. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 14, 78-83. doi: 10.1108/wjstd-02-2017-0005
- Anderson, L. L. F. P. C. P. P. y. d. F. S., E.; McLoughlin. (2010). *Developing serious games for cultural heritage: A state-of-the-art review. virtual reality*, 14(4), springer.
- Attard, A. (2010). *Student centered learning an insight into theory and practice imprint student centered learning an insight into theory and practice content*.
- B, S., y D., R. (2002). *erious games: Improving public policy through game-based learning and simulation. woodrow wilson international center for scholars, washington, dc*.
- Beltran, J. (2003). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. editorial síntesis*.
- Betancur, S., Carmona, L., Contreras, R., Karam, J. M., Maestre, N., Romero, Y., y Uribe, S. (2014). *Videojuegos y tic como estrategias pedagógicas: Formación para el uso seguro de internet. cultura* (Vol. 5). Educación y Sociedad.
- Bosch, e. a., M. M. (2020). *La enseñanza de la microeconomía en la virtualidad: el comportamiento del agente económico en perspectiva del diseño de incentivos*.
- Brown, A. L., y (eds.) John D. Bransford, R. R. C. (2000). *La creación de ambientes de aprendizaje en la escuela*. Descargado de <http://books.nap.edu/html/howpeople1/ch6.html>
- Burgess, T. F. (1991). The use of computerized management and business simulation in the united kingdom. *Simulation & Gaming*, 22(2), 174-195. Descargado de <https://doi.org/10.1177/1046878191222002> doi: 10.1177/1046878191222002
- C, A. (2009). *Simulations and serious games . san francisco: Pfeiffer*.
- Colander, D. (2004). The art of teaching economics. *International Review of Economics Education*, 3(1), 63-76. Descargado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477388015301444> doi: [https://doi.org/10.1016/S1477-3880\(15\)30144-4](https://doi.org/10.1016/S1477-3880(15)30144-4)
- Coleman, T. E., y Money, A. G. (2020, 3). *Student-centred digital gamebased learning: a conceptual framework and survey of the state of the art* (Vol. 79). Springer. doi: 10.1007/s10734-019-00417-0

- Connolly, T., y Stansfield, M. (2006). Using games-based elearning technologies in overcoming difficulties in teaching information systems. *Journal of Information Technology Education: Research*, 5, 459-476. doi: 10.28945/259
- Coria, del Valle Rojas, Fuentealba, G., Arzola, L., y Angel, M. (2006). *Educación económica en la escuela: Hacia una propuesta de intervención* (Vol. XXXII). Descargado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173514131005>
- Cornellà, P., Estebanell, M., y Brusi, D. (2020). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos. consideraciones generales y algunos ejemplos para la enseñanza de la geología*.
- David Michaeln, S. C. (2005). *Serious games : Games that educate, train, and inform*. Descargado de <http://site.ebrary.com/lib/drexel/Doc?id=10087000&ppg=1>
- Deif, A. (2017). *International journal of lean six sigma insights on lean gamification for higher education. international journal of lean six sigma*, 359-376.
- Dewey, J. (2019). *The school and society and the child and the curriculum*. doi: 10.7208/chicago/9780226112114.001.0001
- Dobrescu, L. I., Greiner, B., y Motta, A. (2015, 1). Learning economics concepts through game-play: An experiment. *International Journal of Educational Research*, 69, 23-37. doi: 10.1016/j.ijer.2014.08.005
- Elder, C. D. (1971). *Serious games*. by clark c. abt. (new york: The viking press, inc., 1970. pp. 176. 5.95, cloth; 1.95, paper.) - a primer on simulation and gaming. by richard f. barton. (englewood cliffs: Prentice-hall, inc., 1970. pp. 239. 8.95 cloth, 4.95 paper.). *American Political Science Review*, 65. doi: 10.2307/1953510
- equipo técnico de la ONGD, R. B. G. A. G. G. E., Díaz, J. R., Carballar, R. M. M., Márquez, F. J. M. R. V., profesorado implicado, Z. R. S. S. T. S. E., Guzmán, F., ... Barrera, M. E. (2021). *Manual de aprendizaje basado en juegos*.
- Faria, A. (2004). *A survey of simulation game users, former users and never users. simulation y gaming*, 178-207.
- García-Carbonell, A., y Watts, F. (2012, 7). Investigación empírica del aprendizaje con simulación telemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 59, 1-11. doi: 10.35362/rie5931377
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Goffe, W. L., y Kauper, D. (2013). *A survey of principles instructors: Why lecture prevails* *. Descargado de <http://www.aapt.org/index.cfm>

- Gredler. (1996). Educational games and simulations: A technology in search of a (research) paradigm. *association for educational communications and technology*. , 521-540.
- Harper, B., Squires, D., y McDougall, A. (2000, 04). Constructivist simulations: A new design paradigm. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9, 115-130.
- Jacobs, J., y Dempsey, J. (1993). *Simulation and gaming: Fidelity, feedback and motivation*. in j. v.dempsey g. c. sales (eds.), *interactive instruction and feedback*.
- Kingsley, T. (2015). *Gamification: questing to integrat content, knowledge, literacy and 21st-century learning*. *journal of adolescent adult literacy*, 51-61.
- Klabbers, J. (2009, 08). Terminological ambiguity: Game and simulation. *Simulation Gaming - Simulat Gaming*, 40, 446-463. doi: 10.1177/1046878108325500
- Kuttner, R. (1991). *The economic illusion: False choices between prosperity and social justice*.
- Lea, S. J., Stephenson, D., y Troy, J. (2003, 8). Higher education students' attitudes to student-centred learning: Beyond 'educational bulimia'? *Studies in Higher Education*, 28, 321-334. doi: 10.1080/03075070309293
- Lew, C., y Saville, A. (2021, 11). Game-based learning: Teaching principles of economics and investment finance through monopoly. *International Journal of Management Education*, 19. doi: 10.1016/j.ijme.2021.100567
- Li, M. (2013). *Game-based learning in science education: a review of relevant research*. *science education techno* , 877-898.
- Lim, C. (2006). *Gaming in a 3d multiuser virtual envioment: engaging students in sicience lessons*. *lessons of the educational technology* , 211-231.
- Lozano-Abad, R.-D., y Giraldo-Cardozo, J. C. (2019). *Competencias del siglo xxi: ¿Cómo desarrollarlas mediante el uso de videojuegos en un contexto multigrado?* Descarga de <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1191>
- Michael, D., y Chen, S. (2006, 01). Serious games: Games that educate, train, and inform. , 21.
- Miller CS., L. J., y KR., K. (1999). Goals and learning in microworlds. *cognitive science*. , 9, 305336.
- Morales, M., Cardona, D., Castañeda-Gómez, E., Uribe-Ortiz, A., y Ríos-Gallego, P. (2020, 07). Aplicación del juego serio en programas de ciencias económicas: Tendencias y desafíos. *Panorama*, 14. doi: 10.15765/pnrm.v14i27.1526
- Moreno, R. (2000). *Engaging students in active learning: the case for personalized multi-media messages*. *pshychology education research* , 724-733.

- Motiejunaite, E., y adeikaite, L. (2009). *Competences development: Challenges and possibilities. pedagogika*.
- Mozier, J. (2010). *Toward endemic development of educational simulation games: a review of progress and future recommendations . simulation and games ord , 116-131*.
- Pho, A., y Dinscorer, A. (2015). *Game-based learning spring 2015 overview and definition*.
- Prieto, F. P. (s.f.). *Gamifica tu aula experiencia de gamificación tic para el aula*. Descarga de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgicclefindmkaj/https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/6791/CIVE17_paper_74.pdf?sequence
- R., A. (2018). *The effect of gamification on motivation and engagement . the international book of information and learning technology, 56-79*.
- Rogmans, T., y Abaza, W. (2019, 05). The impact of international business strategy simulation games on student engagement. *Simulation Gaming, 50*, 104687811984813. doi: 10.1177/1046878119848138
- Ruiz, A. P. (2011). *El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación the educational model at university and the use of new methodologies for teaching, learning and assessment* (Vol. 355).
- Saleem, A. N., Noori, N. M., y Ozdamli, F. (2022, 3). Gamification applications in e-learning: A literature review. *Technology, Knowledge and Learning, 27*, 139-159. doi: 10.1007/s10758-020-09487-x
- Sauvé, L., Renaud, L., Kaufman, D., y Marquis, J. S. (2007). Distinguishing between games and simulations: A systematic review. *Educational Technology and Society, 10*.
- Shewaga, R., Uribe-Quevedo, A., Kapralos, B., Lee, K., y Alam, F. (2018, 04). A serious game for anesthesia-based crisis resource management training. *Computers in Entertainment, 16*. doi: 10.1145/3180660
- Smith, K. A., Waller, A. A., Smith, K., y Waller, A. (1997). *New paradigms for college teaching*.
- Sotomarino, N., y Esparza, M. (2022, 01). A serious game: Economics for non-economists. *The International Journal of Learning in Higher Education, 29*, 1-20. doi: 10.18848/2327-7955/CGP/v29i02/1-20
- Spires, H. (2011). *Problem solving and game-based learning: effects of middle grade students hypothesis testing strategies on learning outcomes. computer research journal , 453-472*.
- Squire, K. (2007). *Mad city mystery: developing scientific argumentation skills with a place-based augmented reality game on handheld computers. scientific macroeconomics and games , 5-29*.

- T., D. J. (1998). Scientific discovery learning with computer simulations of conceptual domains. *review of educational research*, 179-201.
- Tang, H. S. C. C., Y. (2009). *The use of game-based learning in higher education: A review of the literature*.
- Ting, Y. (2010). *Using mainstream game to teach technology through an interest framework*. *education technology society*, 141-152.
- Trybus.J. (2015). *Game-based learning: What it is, why it works, and where it's going*. *new media institute*, 1-12.
- Tsai, J. C., Liu, S. Y., Chang, C. Y., y Chen, S. Y. (2021, 5). Using a board game to teach about sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 13. doi: 10.3390/su13094942
- van Wyk, M. M. (2011). *The effects of games, tournaments*. Descargado de
- Vásquez, L. M. L., y López, M. D. R. (2020, 11). De los juegos a la gamificación: propuesta de un modelo integrado. *Educación y Educadores*, 23, 493-512. doi: 10.5294/edu.2020.23.3.7
- Whitton, N. (2010, 01). Learning with digital games: A practical guide to engaging students in higher education.
- Yusa, N., y Hamada, R. (2023, 08). Board game design to understand the national power mix. *Education Sciences*, 13, 793. doi: 10.3390/educsci13080793
- Zyda, M. (2005). *From visual simulation to virtual reality to games*. Descargado de <https://mikezyda.com/resources/pubs/Zyda-IEEE-Computer-Sept2005.pdf>