

## Capítulo 4

# ***Serious Games* aplicados al aprendizaje de las ciencias contables**



**Autor**

César Augusto Hernández Ocampo<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Contador público, especialista en Alta gerencia financiera, Magíster en Administración (MBA) y Magíster en Gestión autárquica. Experto en finanzas comportamentales y neurofinanzas. Docente de planta del Politécnico Grancolombiano con más de 13 años de experiencia en educación superior en las modalidades virtual y presencial en el área de las finanzas. Correspondencia: [cahernandez@poligran.edu.co](mailto:cahernandez@poligran.edu.co)

## Resumen

Los *Serious Games*, al combinar elementos lúdicos con objetivos educativos, ofrecen una forma innovadora y efectiva de aprendizaje en diversas áreas, incluyendo la contabilidad. El juego ECPA, desarrollado en el Politécnico Grancolombiano, es un ejemplo de cómo estos juegos pueden transformar la enseñanza de conceptos complejos, como la ecuación patrimonial, mediante la simulación y la interacción activa. Este juego aborda desafíos comunes en la implementación de *Serious Games*, como la adaptación del contenido y el desarrollo de habilidades prácticas, y ha sido ajustado y perfeccionado a través de pruebas continuas para garantizar su efectividad educativa. Los estudios destacan que los *Serious Games*, incluyendo el ECPA, pueden aumentar la motivación, proporcionar retroalimentación inmediata y facilitar una comprensión más profunda de los temas, ofreciendo una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje en distintos contextos.

**Palabras clave:** juegos serios, contabilidad general, ecuación patrimonial, ecuación contable, contabilidad básica, principios contables.

## Introducción

En el ámbito educativo, la búsqueda de métodos innovadores para facilitar el aprendizaje y mejorar la retención de conocimientos ha llevado al uso creciente de herramientas interactivas como los *Serious Games*. Los juegos serios se diseñan para combinar elementos lúdicos con objetivos educativos específicos, ofreciendo una experiencia de aprendizaje envolvente y eficaz. Estos juegos han demostrado ser efectivos en diversas áreas, incluyendo la salud y la educación, al proporcionar una simulación práctica de conceptos complejos y permitir a los usuarios experimentar y resolver problemas en un entorno controlado y atractivo.

En el contexto de la contabilidad, el juego ECPA (Ecuación Patrimonial), desarrollado en el Politécnico Grancolombiano, es un ejemplo destacado de cómo los *Serious Games* pueden transformar el aprendizaje de temas financieros. La idea para el desarrollo del ECPA surgió de la necesidad de innovar en las aulas de clase y ofrecer una forma dinámica de enseñar los fundamentos de la contabilidad general. Utilizando un tablero de juego y un mazo de cartas, el ECPA permite a los estudiantes explorar y comprender la ecuación patrimonial de manera efectiva, abordando las afectaciones contables a través de diversos movimientos financieros.

El ECPA enfrenta y supera varios desafíos comunes en la implementación de *Serious Games*, como la complejidad del contenido y la adaptación a diferentes estilos de

aprendizaje. El juego ha sido diseñado para facilitar la comprensión de conceptos abstractos mediante la simulación y el juego activo, ofreciendo una herramienta valiosa para estudiantes de diversas disciplinas. Las pruebas y ajustes continuos han permitido perfeccionar el juego, asegurando que cumpla con los objetivos educativos y mejore la experiencia de aprendizaje.

Los estudios revisados por Martín y Aznar (2015) y Sharifzadeh et al. (2020) destacan cómo los *Serious Games*, como el ECPA, pueden aumentar la motivación, proporcionar retroalimentación inmediata y fomentar una comprensión más profunda de los temas estudiados. Estos juegos no solo facilitan el aprendizaje al hacerlo más interactivo y accesible, sino que también desarrollan habilidades prácticas y competencias aplicables en contextos reales. En este sentido, el juego ECPA representa un avance significativo en la educación contable, demostrando el potencial de los *Serious Games* para innovar y mejorar la enseñanza en diversos campos del conocimiento.

## Marco teórico

Los *Serious Games*, o juegos serios, resuelven varios problemas en diferentes contextos al combinar elementos de entretenimiento con objetivos educativos, formativos o de concienciación. Pelser-Carstens y Leendertz (2022) los valoran como herramientas valiosas en la educación y el desarrollo de competencias, especialmente en contextos de aprendizaje que requieren una integración de elementos digitales y físicos. Ellos subrayan la importancia de un diseño cuidadoso que permita a estos juegos no solo ser entretenidos, sino también efectivos en la construcción de conocimientos y habilidades. Además, destacan que estos juegos pueden mejorar el compromiso y la retención de información en los estudiantes, proporcionando un enfoque más dinámico al aprendizaje. Por su parte, Díaz, Queiruga y Fava (2015) analizan el impacto de los *Serious Games* en la educación, destacando su capacidad para mejorar la motivación y el aprendizaje significativo. Los autores sostienen que este tipo de juegos no solo entretienen, sino que también ofrecen experiencias educativas valiosas, permitiendo a los estudiantes interactuar con contenidos de manera práctica y contextualizada. Además, subrayan la importancia de integrar estos juegos en el currículo académico de manera estratégica, para maximizar su potencial educativo. Según su visión, los *Serious Games* son herramientas efectivas para desarrollar competencias críticas y habilidades cognitivas en diversos campos educativos.

Para la escuela de Contaduría Pública del Politécnico Grancolombiano era importante desarrollar estrategias innovadoras en la educación. Por tal razón se desarrolla un

juego contable llamado ECPA, construido con las bases fundamentales de los juegos serios y tratando de resolver las siguientes situaciones:

- 1. Falta de motivación en el aprendizaje:** los *Serious Games* aumentan la motivación y el compromiso de los usuarios al hacer que el proceso de aprendizaje sea más interactivo y entretenido.
- 2. Dificultades en la formación profesional:** permiten a los empleados o estudiantes practicar habilidades en un entorno simulado, lo cual es seguro y controlado, sin riesgos asociados a la práctica en escenarios reales.
- 3. Difícil retención de conocimientos:** estos juegos ayudan a reforzar el aprendizaje a través de la repetición y la aplicación práctica en situaciones simuladas, lo que mejora la retención de información.
- 4. Falta de conciencia sobre temas críticos:** se utilizan para sensibilizar a las personas sobre temas importantes como la salud, el medioambiente, la seguridad, entre otros.
- 5. Resolución de problemas complejos:** los *Serious Games* permiten explorar y experimentar con soluciones a problemas complejos en un entorno seguro, lo cual es útil en la educación y en la planificación estratégica.
- 6. Entrenamiento militar y de emergencia:** facilitan el entrenamiento en situaciones de alto riesgo sin exponer a las personas al peligro real, preparando a los usuarios para situaciones de emergencia.

El propósito general de los juegos serios es resolver la necesidad de aprender, entrenar o sensibilizar de manera más atractiva y efectiva, en comparación con métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Estos enfoques buscan maximizar el impacto educativo mientras mantienen el entretenimiento.

Gallego-Durán y sus compañeros de investigación (2014) explican la teoría de juegos en el contexto de la gamificación educativa. Destacan la importancia de aplicar principios de diseño de videojuegos, como el desafío y la curiosidad, para crear experiencias de aprendizaje más atractivas y motivadoras. Proponen una rúbrica para que los educadores implementen estrategias de gamificación de manera efectiva, basada en el análisis de videojuegos y sus características motivacionales.

Los *Serious Games* tienen su origen en la combinación de elementos lúdicos con propósitos educativos y formativos. Estos juegos surgieron como una respuesta a la necesidad de crear entornos de aprendizaje más interactivos y motivadores, donde los principios de diseño de videojuegos se aplican para fomentar la participación

y mejorar la experiencia educativa. El concepto ha evolucionado a partir de la idea de utilizar los videojuegos no solo como entretenimiento, sino como herramientas para alcanzar objetivos serios en diferentes contextos educativos y profesionales.

Por su parte, pueden ser una alternativa innovadora en el ámbito educativo y formativo. Combinan elementos lúdicos con objetivos educativos o de formación, ofreciendo una experiencia interactiva que puede aumentar la motivación y el aprendizaje (Lobo y del Sur, 2014).

Según Martín y Aznar (2015), los *Serious Games* facilitan el aprendizaje, y destacan que estos incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes al transformar el aprendizaje en una experiencia interactiva y entretenida. Al incorporar elementos lúdicos y dinámicos, estos juegos capturan el interés de los estudiantes y fomentan una participación en el proceso educativo.

En el artículo de Sharifzadeh et al. (2020), titulado "*Serious Games and Their Effectiveness in Health and Education: A Systematic Review*," se aborda la efectividad de los juegos serios en los campos de la salud y la educación. Los autores concluyen que los juegos serios son herramientas efectivas para mejorar el aprendizaje y la capacitación en diversas áreas. Destacan que estos juegos proporcionan una forma innovadora y atractiva de adquirir conocimientos y habilidades, facilitando la comprensión de conceptos complejos a través de la simulación y la experiencia práctica. Además, subrayan que los *Serious Games* pueden aumentar la motivación y el compromiso de los usuarios, ofrecer retroalimentación inmediata y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, lo que contribuye a una experiencia educativa más efectiva y personalizada.

## **Antecedentes**

Se identifican varios enfoques innovadores en los *Serious Games*. Uno de los enfoques más destacados es la integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y la inteligencia artificial para crear experiencias de aprendizaje más inmersivas y personalizadas. También subrayan la importancia de diseñar juegos que no solo eduquen, sino que también se adapten a las necesidades y estilos de aprendizaje de los usuarios, permitiendo una interacción más dinámica y efectiva (Cruz-Lara, Manjón y de Carvalho, 2013).

Los *Serious Games* comenzaron a desarrollarse formalmente en la década de 1970. El precursor más destacado es Clark C. Abt, quien introdujo el término en su libro

“*Serious Games*”, publicado en 1970. Abt argumentaba que los juegos pueden ser herramientas educativas poderosas, más allá del entretenimiento, y pueden ser utilizados para enseñar habilidades, resolver problemas y explorar conceptos complejos en una variedad de campos, desde la educación hasta el entrenamiento militar.

En Colombia, varios desarrolladores y organizaciones han trabajado en el desarrollo de *Serious Games*. Uno de los más reconocidos es Route y su juego “NeuroCity”, que busca promover habilidades cognitivas en niños. Además, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), ha impulsado iniciativas para la creación de juegos serios que aborden temas educativos y sociales. También se destacan universidades como la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad de los Andes, que han desarrollado proyectos de juegos serios en colaboración con estudiantes y profesores.

### • Estrategia de aprendizaje

En el Politécnico Grancolombiano, el juego ECPA, desarrollado como uno de los primeros de su tipo en la Institución, tiene el objetivo de proporcionar todas las herramientas necesarias a los estudiantes de la Facultad de Negocios, gestión y sostenibilidad, así como a programas de otras facultades, para que, de manera entretenida, se logren cumplir los diferentes objetivos de aprendizaje en materia contable, específicamente en el tema de la ecuación patrimonial. Este enfoque busca asegurar que el conocimiento adquirido tenga un efecto duradero tanto en el ámbito profesional como en el personal, gracias a la implementación de elementos de la gamificación.

Según Danladi y Maipan-uku (2022), los elementos de gamificación deben ser aplicados en contextos educativos de manera estratégica para maximizar su impacto en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Ellos sugieren que elementos como los puntos, las tablas de clasificación, y las insignias son efectivos para fomentar la competitividad y la cooperación entre los estudiantes. También destacan la importancia de adaptar estos elementos a las necesidades específicas del entorno de aprendizaje, promoviendo la interacción social y el *feedback* continuo para mejorar la retención del conocimiento. Su enfoque enfatiza la personalización de la experiencia de aprendizaje para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados.

Este enfoque resalta la necesidad de un diseño cuidadoso al implementar la gamificación, considerando cómo cada elemento puede influir en los comportamientos y actitudes de los estudiantes dentro del ambiente educativo.

Los *Serious Games* ofrecen diversas estrategias de aprendizaje que pueden ser altamente efectivas en comparación con métodos tradicionales, por ejemplo, el aprendizaje basado en la experiencia permite a los jugadores aprender a través de la experiencia directa y la práctica, lo que facilita la comprensión y la retención del conocimiento. También es posible realizar simulación de situaciones reales, donde se proporcionan simulaciones de escenarios del mundo real, permitiendo a los jugadores experimentar y resolver problemas en un entorno controlado y seguro. Por otra parte, es posible usar la gamificación que utiliza elementos de juego como puntos, niveles, y recompensas para motivar y comprometer a los jugadores, haciendo el aprendizaje más atractivo y divertido. Siempre existe la posibilidad un aprendizaje activo, ya que se fomenta la participación en lugar de la recepción pasiva de información, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo. Así, la resolución de problemas ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, al enfrentar a los jugadores con desafíos y situaciones que deben superar utilizando el conocimiento adquirido. También se puede tener como estrategia significativa la retroalimentación inmediata, la colaboración y competencia, la motivación intrínseca y la contextualización del conocimiento, ya que se integra el aprendizaje en un contexto relevante y aplicado, lo que ayuda a los jugadores a ver la relevancia del conocimiento y cómo aplicarlo en situaciones prácticas.

Estas estrategias ayudan a crear un entorno de aprendizaje dinámico y efectivo que puede ser más atractivo y retentivo para los estudiantes.

### • Modelo del juego ECPA

La ecuación patrimonial, también conocida como ecuación contable, es un principio fundamental de la contabilidad que se deriva de la relación entre los activos, pasivos y el patrimonio neto de una entidad. La ecuación se expresa de la siguiente manera:

$$ACTIVO = PASIVO + PATRIMONIO$$

Esta ecuación refleja el equilibrio fundamental en la contabilidad, en el que todos los activos de una entidad están financiados por deudas (pasivos) y la inversión de los propietarios (patrimonio neto). Aquí se explica de dónde proviene:

#### Conceptos generales:

**Activos:** son todos los recursos y bienes que posee una entidad, como efectivo, inventarios, propiedades, etc.

**Pasivos:** representan las obligaciones y deudas de la entidad, como préstamos, cuentas por pagar, etc.

**Patrimonio:** es la diferencia entre los activos y los pasivos. Representa el valor residual que queda para los propietarios o accionistas después de deducir las deudas. Se calcula como:

$$PATRIMONIO = ACTIVO - PASIVO$$

La ecuación patrimonial se basa en el principio contable de que cada transacción financiera afecta al menos dos cuentas, manteniendo el equilibrio. Por ejemplo, si una empresa adquiere un activo (como un equipo) mediante un préstamo, está incrementando tanto sus activos como sus pasivos, manteniendo el equilibrio en la ecuación.

La ecuación patrimonial es la base para la elaboración de los estados financieros, especialmente el "Estado de situación financiera", donde se presentan los activos, pasivos y patrimonio de una entidad en un momento específico. Representa la expresión mínima de este estado financiero básico de propósito general.

El concepto se remonta a la contabilidad de partida doble, desarrollada en el siglo XV por el fraile italiano Luca Pacioli, considerado el padre de la contabilidad moderna. Pacioli formalizó el sistema de partida doble, en el cual cada transacción afecta al menos dos cuentas y mantiene el equilibrio de la ecuación contable.

La ecuación patrimonial es esencial para la contabilidad porque asegura que los libros contables estén balanceados y ayuda a los contadores y analistas a entender la situación financiera de una entidad.

En Colombia, la normatividad que trata la ecuación patrimonial y otros aspectos relacionados con la contabilidad y la presentación de estados financieros se encuentra en varias leyes y decretos. Los principales documentos normativos incluyen la Ley 1314 de 2009. Esta ley establece los principios y normas de contabilidad y de información financiera en Colombia. Introduce la necesidad de alinear las prácticas contables colombianas con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), Decreto Único Reglamentario (DUR) 2420/2015.

## **Desarrollo de la experiencia de aprendizaje**

La idea para el desarrollo del juego ECPA surge de la necesidad de innovar en las aulas y establecer un nuevo proceso de enseñanza y aprendizaje sobre temas básicos de contabilidad general. El objetivo es explorar cómo las afectaciones contables pueden impactar la ecuación patrimonial a través de diversos movimientos financieros o

contables, utilizando herramientas lúdicas, como un tablero de juego y un mazo de cartas.

La Contabilidad general es una asignatura que se imparte de forma transversal a varias áreas del conocimiento, incluso a aquellas que no están directamente relacionadas con las finanzas corporativas o personales. Por lo tanto, el aprendizaje de estos temas puede ser denso para estudiantes que se enfrentan por primera vez a conceptos contables y financieros. A través del juego es posible transmitir el conocimiento de manera más eficiente y superar los estereotipos sobre el aprendizaje de estos temas. La gestión adecuada de las finanzas, tanto corporativas como personales, es fundamental en la economía y en la administración del dinero. Es crucial que todo profesional, independiente de su campo, conozca los fundamentos básicos de la administración del dinero. El juego ECPA permite a los estudiantes reconocer los elementos de los estados financieros, como el activo, el pasivo y el patrimonio, siendo el patrimonio el punto central del juego. Los estudiantes podrán comprender su importancia, manejo, significado y aplicación, tanto en el mundo de las finanzas corporativas como en las finanzas personales.

Con la colaboración del Centro de Recursos y Experiencias para el Aprendizaje (CREA), el juego tomó forma gracias a la motivación y consolidación de ideas del autor de este artículo, surgidas como docente del Politécnico Grancolombiano. El objetivo era suplir la necesidad de innovación educativa y garantizar que el conocimiento en el aula fuera más ameno, divertido y alineado con el plan curricular y los ejes temáticos de la asignatura de contabilidad general. Se comenzó desarrollando un juego de mesa con un mazo de cartas para que los estudiantes pudieran jugar, divertirse y aprender conceptos primordiales de contabilidad general.

Como primer paso, se diseñó un bosquejo general y los objetivos del juego, que consisten en incrementar el patrimonio siguiendo los principios contables y conceptos generales de la teoría contable. Para lograr este objetivo, los jugadores deben realizar operaciones en el grupo de activos y pasivos, manteniendo la ecuación patrimonial equilibrada. El mazo de cartas incluye grupos definidos como naturaleza, unidades monetarias, elementos de los estados financieros y cartas de acción, además de cartas para realizar preguntas y afectaciones a la ecuación patrimonial. Esto permite que los estudiantes comprendan de forma práctica la mecánica de la ecuación patrimonial y los efectos financieros del incremento de activos o cambios en las deudas.



**Figura 1.** Tablero y cartas ECPA

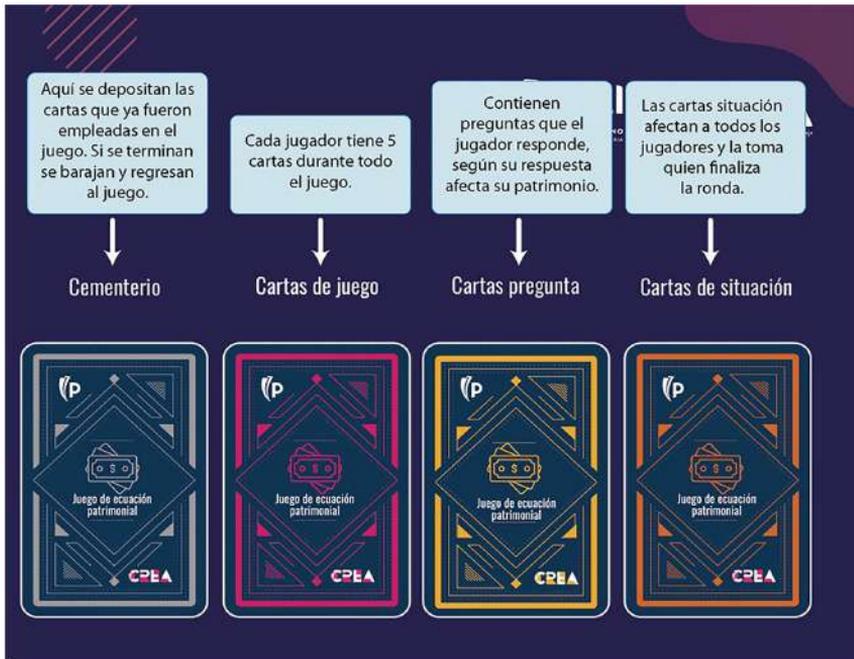
*Fuente:* CREA, Juego ECPA.

Una vez definidos los tipos de cartas, el tablero y los diseños, se realizaron pruebas para verificar la consistencia y jugabilidad del juego, identificar errores, situaciones a mejorar, características importantes y cambios necesarios. Se elaboró un manual general con las instrucciones para abordar el juego, que también sirve como una cartilla de aprendizaje en temas contables, aplicable a cualquier área del conocimiento, financiera o no. Finalmente, se realizaron pruebas con profesores y estudiantes para determinar si el juego era comprensible y aplicable en las aulas, cumpliendo el objetivo propuesto inicialmente.

Para el juego se pensó principalmente en:

**Tablero de juego:** el diseño del tablero de juego se centró en crear una representación visual clara y atractiva. El tablero sirve como el escenario principal donde se desarrollan las transacciones y está diseñado para facilitar la comprensión de la mecánica de la ecuación patrimonial.

**Mazo de cartas:** las cartas se diseñaron para incluir diferentes categorías como naturaleza, unidades monetarias, elementos de los estados financieros y cartas de acción. Estas cartas permiten a los jugadores interactuar con los conceptos contables de forma dinámica, realizando operaciones y afectaciones a la ecuación patrimonial.



**Figura 2.** Tipos de cartas del juego ECPA.

*Fuente:* CREA, Juego ECPA

**Manual de instrucciones:** se elaboró un manual con las instrucciones del juego, que también sirve como una cartilla educativa sobre temas contables. Este manual está diseñado para ser claro y accesible, facilitando la comprensión de las reglas del juego y los conceptos contables subyacentes.



## Resultados obtenidos

Traducir conceptos complejos a un formato lúdico puede ser desafiante. Es crucial mantener el equilibrio entre la precisión del contenido y la jugabilidad para asegurar que el juego sea educativo y entretenido. Diseñar un juego que sea adecuado para diversos niveles de habilidad y estilos de aprendizaje puede ser complicado. Se deben considerar las necesidades y preferencias de distintos grupos de usuarios. A su vez, el desarrollo de *Serious Games* puede requerir significativos recursos financieros y humanos. La creación de contenido, diseño gráfico, programación y pruebas son aspectos que pueden generar costos elevados; adicionalmente, medir la efectividad del juego en términos de aprendizaje y habilidades adquiridas puede ser difícil. Se requiere un sistema robusto para evaluar el impacto educativo y ajustar el diseño en consecuencia.

Con relación a la integración en el currículo o la incorporación del juego en el currículo educativo de manera efectiva puede ser un reto. Es importante alinear el juego con los objetivos de aprendizaje y asegurarse de que se integre de forma coherente con otros métodos de enseñanza.

La aceptación y motivación por parte de los estudiantes y educadores puede variar. Algunos pueden ser reacios a utilizar un enfoque lúdico para el aprendizaje, lo que puede requerir estrategias para fomentar la motivación y el compromiso. En las diferentes pruebas del juego suelen revelar errores y partes que necesitan mejoras. El proceso iterativo de prueba y ajuste puede ser largo y complicado, afectando el tiempo de desarrollo. Estas dificultades deben ser gestionadas cuidadosamente para asegurar que el *serious game* cumpla con sus objetivos educativos y proporcione una experiencia de aprendizaje efectiva y atractiva.



**Figura 5.** Acción de juego.

Fuente: CREA, Juego ECPA

## **Dificultades en el desarrollo**

La complejidad de los conceptos contables abstractos en un formato lúdico y comprensible es un desafío. Lograr que el juego fuera educativo y a la vez entretenido requería un equilibrio importante de observar. Durante las pruebas del juego, se identificaron posibles mejoras y situaciones que requerían cambios importantes. La necesidad de ajustar las reglas, la jugabilidad y la coherencia del juego implicó un proceso iterativo de prueba y ajuste para perfeccionar el diseño.

Mantener la ecuación patrimonial equilibrada en el juego mientras se realizaban diversas operaciones financieras fue una dificultad clave. Se requirió atención meticulosa para asegurar que todas las transacciones y cartas reflejaran correctamente los principios contables.

## **Principales aciertos**

Interactividad y aprendizaje activo: el uso de un tablero de juego y cartas permite que los estudiantes interactuaran activamente con los conceptos contables, lo que facilita un aprendizaje más dinámico y efectivo.

El desarrollo del juego incluyó no solo el tablero y las cartas, sino también un manual de instrucciones que combina aprendizaje teórico y práctico, mejorando la experiencia educativa.

La fase de pruebas con usuarios finales permitió validar la comprensión y aplicabilidad del juego en el entorno académico, asegurando que cumpliera con el objetivo de hacer el aprendizaje de contabilidad más ameno y efectivo.

## **Impacto esperado**

Facilitación del aprendizaje: la estrategia a través del juego ECPA busca facilitar el aprendizaje de conceptos contables básicos de manera práctica y divertida. Se espera que los estudiantes comprendan mejor la mecánica de la ecuación patrimonial y su aplicación en situaciones reales.

Reducción de la densidad del contenido: al presentar los conceptos contables en un formato lúdico, se pretende reducir la densidad percibida de la materia y hacer que el aprendizaje sea menos intimidante para los estudiantes que se enfrentan a la contabilidad por primera vez.

Aplicación en diversos contextos: el juego tiene el potencial de ser útil no solo para estudiantes de finanzas, sino también para aquellos de otras disciplinas que necesiten entender los fundamentos de la administración del dinero, contribuyendo así a una formación integral en el manejo financiero.

Innovación educativa: la implementación del juego en el aula busca ser un modelo de innovación educativa que puede inspirar la creación de otras herramientas lúdicas para el aprendizaje de diversas materias.

De esta forma, el desarrollo del juego ECPA implicó una cuidadosa planificación y diseño de interfaces, enfrentó desafíos significativos, logró aciertos importantes en su implementación, y busca tener un impacto positivo en el aprendizaje de contabilidad al utilizar una estrategia de simulación lúdica y educativa.

## Conclusiones

Una de las primeras conclusiones que se pueden obtener es la eficiencia en el aprendizaje. El juego ECPA demuestra que los *Serious Games* pueden ser una herramienta altamente eficaz para enseñar conceptos complejos, como la ecuación patrimonial, de manera lúdica y accesible. La simulación práctica permite a los estudiantes experimentar y comprender mejor los principios contables, haciendo el aprendizaje más dinámico y memorable.

Aunque traducir conceptos contables básicos a un formato de juego presenta desafíos, el diseño cuidadoso del juego ECPA ha logrado simplificar y gamificar estos conceptos, facilitando la comprensión y aplicación de la ecuación patrimonial. El juego ha sido diseñado para ser aplicable a una variedad de contextos académicos y niveles de habilidad, lo que resalta la capacidad de los *Serious Games* para adaptarse a diferentes audiencias. Sin embargo, esto requiere una planificación y diseño meticulosos para asegurar que el contenido sea relevante y accesible para todos los jugadores.

El desarrollo del juego ECPA ha implicado una inversión significativa en recursos y tiempo. Esto subraya la importancia de considerar los costos asociados con la creación de juegos serios y la necesidad de una planificación adecuada para gestionar estos recursos de manera efectiva. Por otro lado, la implementación del juego ha demostrado la efectividad de los juegos en términos de aprendizaje. La fase de pruebas y ajustes ha sido crucial para validar y mejorar el diseño del juego, asegurando que cumpla con los objetivos educativos establecidos.

El éxito del juego ECPA en las aulas resalta la importancia de integrar los juegos de manera coherente con el currículo académico. La colaboración con el Centro de Recursos y Experiencias para el Aprendizaje (CREA) y la inclusión del juego en el plan curricular han facilitado su adopción y uso efectivo.

La recepción positiva del juego por parte de estudiantes y profesores indica que los *Serious Games* pueden superar la resistencia al cambio y motivar a los usuarios a participar activamente en el proceso de aprendizaje. El aspecto lúdico y la interactividad del juego contribuyen a aumentar el compromiso y la motivación. Aunque el juego ha sido bien recibido, es crucial mantener un soporte técnico adecuado y realizar ajustes continuos para abordar problemas y mejorar la experiencia de juego. La experiencia con el juego ECPA destaca la necesidad de una gestión continua para asegurar su funcionalidad a largo plazo.

En conclusión, el juego de mesa ECPA ejemplifica cómo los *Serious Games* pueden transformar el aprendizaje de conceptos contables complejos al hacerlos más accesibles y atractivos. A pesar de los desafíos asociados con su desarrollo e implementación, el juego ha logrado superar barreras significativas y ofrecer una experiencia educativa efectiva. La experiencia demuestra el potencial de los *Serious Games* para innovar en la educación y proporcionar herramientas valiosas para la enseñanza y el aprendizaje.



**Figura 6.** Juego ECPA impreso.

Fuente: CREA, Juego ECPA

## Bibliografía

- Cruz-Lara, S., Manjón, B. F., y de Carvalho, C. V. (2013). Enfoques innovadores en juegos serios. *IEEE Vaep Rita*, 1(1), 19-21.
- Danladi, I., & Maipan-uku, J. (2022). Application of Gamification Elements, Theories and Techniques for Efficient Accounting Teaching: A Systematic Literature Review. *International Journal of Management, Accounting & Economics*, 9(4).
- Díaz, F., Queiruga, C., y Fava, L. (2015). Juegos serios y educación. En *XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (Salta, 2015)*.
- Gallego-Durán, F., Villagrà-Arnedo, C., Satorre, R., Compañ, P., Molina-Carmona, R., y Llorens, F. (2014). Panorámica: *Serious Games, gamification* y mucho más. *ReVisión*, 7(2), 13-23. <http://hdl.handle.net/10045/37972>
- Lobo, J., y del Sur, M. (2014). Juegos serios: alternativa innovadora. *Conocimiento Libre y Educación (CLEDE)*, 2(2).
- Martín, A., y Aznar, C. (2015). Juegos serios como instrumento facilitador del aprendizaje: evidencia empírica. *Opción*, 31(3), 1201-1220.
- Pelser-Carstens, V., & Leendertz, V. (2022). Towards a Theoretical Serious Game Design Framework for Accountancy Education. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 557-576). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Pustulka, E., Güler, A., & Hanne, T. (2021). A logistics serious game. *GSGS'21. 6th International Conference on Gamification & Serious Game*, 66–69. <https://doi.org/10.26041/fhnw-6976>
- Queiro-Ameijieras, C., Martí-Parreño, J., Seguí-Mas, E., & Summerfield, L. (2019). A literature review of the use of gamification in accounting education. In *Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation* (pp. 7662-7667). IATED.
- Verschueren, S., Buffel, C., & Vander, G. (2019). Developing theory-driven, evidence-based Serious Games for health: framework based on research community insights. *JMIR Serious Games*, 7(2), e11565.
- Sharifzadeh, N., Kharrazi, H., Nazari, E., Tabesh, H., Edalati Khodabandeh, M., Heidari, S., & Tara, M. (2020). Health education Serious Games targeting health care providers, patients, and public health users: scoping review. *JMIR Serious Games*, 8(1), e13459.