

APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS APLICADO A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA: JUEGO SOBRE INVERSIÓN

GEMA ALBORT-MORANT
Universidad de Sevilla

DOAA HERZALLAH
Universitat Oberta de Catalunya

ZINA BARGHOUTI ABRINI
Universitat Jaume I

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, se han llevado a cabo cambios en los programas de educación universitaria con el objetivo de promover un enfoque holístico e integrado de los diversos campos del conocimiento. Como resultado, los fundamentos y principios de la educación se han adaptado para reflejar esta perspectiva (Silva et al., 2023). Las metodologías activas han sido propuestas por los investigadores como un medio para promover la interdisciplinariedad (Silva et al., 2023). Las metodologías activas también pueden ayudar en el desarrollo de habilidades y competencias autónomas. En una cultura cada vez más compleja, la simple transferencia de información ya no caracteriza un proceso de enseñanza y aprendizaje efectivo (Santos y Soares, 2011). Como resultado, las metodologías activas son prácticas de enseñanza-aprendizaje de las materias que fomentan la participación efectiva de los estudiantes en la construcción del proceso de aprendizaje de manera flexible, integrada e híbrida (Moran y Yaegashi, 2017) y aportan disfrute y mejoras a las prácticas educativas y al aprendizaje activo (Ribeiro y Passos, 2020).

Las metodologías activas dan prioridad a los alumnos situándolos en el centro del proceso de aprendizaje, capacitándolos para asumir el papel de exploradores y creadores de conocimiento en lugar de limitarse a

recibir información de forma pasiva. Está demostrado que el aprendizaje activo aumenta la comprensión y la retención de la información. Las metodologías activas implican a los alumnos en el proceso de aprendizaje a través de actividades y/o debates en el aula, en lugar de limitarse a escuchar al profesor. Promueven el pensamiento de orden superior y con frecuencia implican el trabajo en grupo (Konopka et al., 2015).

Por otro lado, los profesores que se preocupan por despertar y mantener el interés y la inventiva de sus estudiantes han prestado mucha atención a las metodologías de aprendizaje activo. Estos educadores buscan alternativas complementarias, atractivas e inspiradoras a las estrategias de enseñanza convencionales. Estas técnicas se utilizan mejor para complementar clases discursivas y fomentar que los estudiantes piensen críticamente o de forma creativa, hablen con sus compañeros de clase o toda la clase, anoten sus ideas, exploren sus actitudes y creencias, den y reciban críticas, o reflexionen sobre su aprendizaje (Konopka et al., 2015).

Se pueden identificar diversos tipos de metodologías activas como el aula inversa, el aprendizaje servicio, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en juegos, la gamificación entre otras (Silva Quiroz y Maturana Castillo, 2017).

Este estudio se enfoca en estudiar un tipo de metodología activa, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) o *game-based learning* (GBL). Este trabajo sigue la línea de otros trabajos recientes que intentan analizar la implementación del aprendizaje basado en juegos (Jääskä y Aaltonen, 2022; Lu et al., 2023). La siguiente sección presenta el marco teórico de este concepto.

1.1. APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

El aprendizaje basado en juegos se puede definir como "un entorno donde el contenido del juego y el juego mejoran la adquisición de conocimientos y habilidades y donde las actividades del juego involucran espacios de resolución de problemas y desafíos que brindan a los jugadores/alumnos un sentido de logro" (Qian y Clark, 2016, p. 51).

Esta metodología activa se centra en transformar las tareas de aprendizaje para hacerlas más atractivas, significativas y efectivas en términos

de aprendizaje. Es importante destacar que el aprendizaje basado en juegos va más allá de simplemente crear juegos para que los estudiantes jueguen, también implica construir actividades de aprendizaje que gradualmente introduzcan conceptos y guíen a los usuarios hacia un objetivo común. Los estudiantes pueden conectarse de manera lúdica y dinámica con los materiales educativos, gracias a la motivación psicológica que implica el aprendizaje basado en juegos (Trybus, 2015). Para lograr esto, los entornos de aprendizaje basados en juegos utilizan una variedad de elementos como mecánicas de juego, diseño estético, narrativas, representaciones de contenido instruccional y sistemas de incentivos, para hacerlo más entretenido, relevante y, en última instancia, más exitoso para el aprendizaje (Plass et al., 2020; Koskinen et al., 2023). Estos elementos buscan captar la atención de los usuarios, despertar su interés y brindarles un significado mientras se apoya el procesamiento profundo de los materiales instruccionales (Plass et al., 2015; Koskinen et al., 2023).

Según Trybus (2015), el aprendizaje basado en juegos implica el uso de elementos de juego específicos en situaciones de la vida real para involucrar a las personas. Asimismo, los juegos pueden simular entornos de la vida real y funcionar como un espacio de práctica para desarrollar habilidades necesarias que impulsen el proceso de aprendizaje y mejoren las competencias de manera efectiva (Jääskä y Aaltonen, 2022).

En la enseñanza superior, ha ganado popularidad el uso de juegos que incorporan elementos como la competición, los puntos, las recompensas y la retroalimentación (Trybus, 2015). Estas ideas buscan motivar a los estudiantes a estudiar y comprometerse activamente en su proceso de aprendizaje. Además, la integración de juegos en la educación superior brinda la oportunidad de fomentar una mayor participación de los estudiantes al introducir una sensación de diversión. De esta manera, los juegos diseñados con base en los principios del aprendizaje pueden potenciar la motivación, el compromiso y la satisfacción en el proceso de aprendizaje del alumnado (Pho y Dinscore, 2015).

La motivación es muy valorada ya que contribuye a resultados positivos e impactantes (Ryan y Deci, 2000). La motivación potencia el aprendizaje activo y es una característica crucial en el proceso de enseñanza-

aprendizaje, ya que aborda características importantes de activación e intención, incluyendo energía, dirección y persistencia (Pintrich, 2003; Vergara et al., 2020). Una persona no puede estar motivada si no está satisfecha. Por lo tanto, la satisfacción general del alumnado es clave en relación con la experiencia de aprendizaje basado en juegos. Según Keller (1987), los factores que pueden aumentar el placer de los estudiantes incluyen recompensas intrínsecas, retroalimentación positiva, reconocimiento, equidad en la calificación y hacer que todo el proceso de aprendizaje sea placentero.

2. OBJETIVOS

El presente estudio aborda la implementación de una experiencia de innovación docente en la asignatura optativa de Gestión Bancaria del Grado de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Sevilla. Se utilizó la metodología activa del aprendizaje basado en juegos, centrándose específicamente en la introducción del juego de inversión como parte integral del proceso educativo. El presente trabajo tiene dos objetivos principales: 1) revelar el desarrollo de una nueva actividad de enseñanza enfocada en el aprendizaje basado en juegos, concretamente a un juego de inversión, y 2) determinar qué tan satisfechos están los estudiantes con este juego de inversión. Además, este trabajo tiene un objetivo secundario, que es fomentar el desarrollo de habilidades específicas (la capacidad de analizar, evaluar, gestionar y justificar decisiones de inversión) y generales (adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas para trabajar en equipo, resolver problemas, analizar información, desarrollar la crítica y autocrítica, fomentar el compromiso y promover el desarrollo de la comunicación oral y escrita por parte de los estudiantes.

3. METODOLOGÍA

3.1. ESCENARIO Y JUSTIFICACIÓN DEL JUEGO DE INVERSIÓN

Durante el primer semestre del curso académico 2021-2022, se llevó a cabo una innovación docente en la asignatura optativa de cuarto curso de Gestión Bancaria del Grado en Finanzas y Contabilidad en la

Facultad de Turismo y Finanzas de la Universidad de Sevilla. En esta asignatura, que contaba con un total de 65 alumnos matriculados, se implementó un sistema de evaluación continua que consistía en dos parciales (25% cada uno), un trabajo en grupo (30%), la preparación y presentación de un tema con la técnica Pecha Kucha (15%) y la asistencia y participación en clase (5%). Sin embargo, a pesar de la explicación detallada por parte del profesorado, 19 estudiantes optaron por no participar en las actividades de evaluación continua y asistir directamente al examen final debido a motivos laborales o personales.

En este estudio nos centramos en el efecto del aprendizaje basado en juegos aplicado sobre el trabajo final en grupo desarrollado por el alumnado. El trabajo en grupo, que se dividía en tres partes: la elaboración del documento en Word, la presentación en PowerPoint y la exposición verbal, constituía el 30% de la nota final.

3.2. LA PROPUESTA DEL JUEGO DE INVERSIÓN

En esta sección se describe el desarrollo de la experiencia docente para proporcionar una visión general sobre cómo implementar la innovación docente. El enfoque se centró en el aprendizaje basado en juegos, y para ello, el profesorado presentó a los estudiantes un juego de inversión.

Trabajo previo al juego

Durante las primeras semanas de clase, se organizaron los equipos de trabajo que se encargarían de desarrollar el proyecto final de la asignatura, así como de elegir el tema y la fecha de la exposición oral. Se proporcionó a los estudiantes información sobre la estructura, el formato y el contenido mínimo que debía tener el trabajo para que pudieran comenzar a redactarlo. Las exposiciones orales, por su parte, estaban programadas para las últimas cuatro semanas del cuatrimestre, de modo que todos los estudiantes tuvieran suficiente tiempo para preparar su trabajo.

En total se conformaron 16 equipos de trabajo que debían presentar temas relacionados con la asignatura. Por ejemplo: banca digital, subida de tipos de interés, impuesto a la banca, hipotecas inversas, inclusión y exclusión financiera, banca ética, seguros, comisiones bancarias o

nuevos hábitos digitales de los clientes bancarios, entre otros temas de interés.

Exposición del juego de inversión

El día antes de empezar las exposiciones orales de los trabajos finales, el profesorado indicó a sus alumnos que debían reunirse con los componentes de su equipo. Una vez formados los grupos, el profesorado entregó cuatro billetes en papel a cada equipo. Véase la figura 1: imagen del billete entregado.

FIGURA 1. Imagen de los billetes – Gestión Bancaria Coin



Fuente: Imagen adaptada

El profesorado indicó a los estudiantes que disponían de cuatro billetes que debían invertir en los 16 trabajos que iban a exponerse. Los componentes del equipo debían reflexionar sobre las características de los componentes de los otros equipos, la dificultad de los temas asignados, la fecha de exposición y la agilidad con la que los estudiantes expusieron su trabajo de Pecha Kucha en clase.

Los componentes de los equipos podían invertir los cuatro billetes en uno, dos, tres o cuatro trabajos. En ningún caso podían invertir en sus propios trabajos. Bien, la asignación de los billetes dependía de la confianza que tuvieran en los distintos trabajos.

A continuación, se muestra la tabla 1, a modo de ejemplo, que recoge un resumen de los billetes invertidos y recibidos por parte de los distintos equipos. Esta misma tabla fue elaborada con los 16 equipos de la asignatura. Como se puede observar, todos los equipos invertían 4 billetes, pero no recibían la misma inversión. En concreto, el equipo titulado “Crowdfunding” recibió 7 billetes y los equipos “Seguros y reaseguros” y “Banca digital” recibieron 2 billetes de sus compañeros.

TABLA 1. Resumen con los billetes invertidos y recibidos

EQUIPOS - TEMAS DE LOS TRABAJOS EN GRUPO		1	2	3	4	5	TOTAL BILLETES INVERTIDOS
		SEGUROS Y REASEGUROS	CROWDFUN DING	BANCA DIGITAL	CRÉDITOS PERSONALES Y DE CONSUMO	FINTECH Y CIBERSEGURIDAD	
1	SEGUROS Y REASEGUROS		3		1		4
2	CROWDFUNDING				1	3	4
3	BANCA DIGITAL	1	1		1	1	4
4	CRÉDITOS PERSONALES Y DE CONSUMO		1	2		1	4
5	FINTECH Y CIBERSEGURIDAD	1	2		1		4
TOTAL BILLETES RECIBIDOS		2	7	2	4	5	

Fuente: Elaboración propia

Recompensa del juego de inversión

La fase de recompensas requería un trabajo minucioso por parte del profesorado para asegurarse de que todos los equipos recibieran la puntuación que les correspondía.

Por un lado, el profesorado asignó una nota según el número de billetes recibidos por los estudiantes. Como se puede apreciar en la tabla 2, aquellos que obtenían 1 billete conseguían 4 puntos, mientras que con 2 billetes obtenían 5 puntos, con 3 billetes conseguían 6 puntos, con 4 billetes conseguían 7 puntos, con 5 billetes conseguían 8 puntos, con 6 billetes conseguían 9 puntos, y con 7 billetes conseguían 10 puntos.

TABLA 2. Nota conseguida según los billetes recibidos

	EQUIPO	BILLETES RECIBIDOS	NOTA ESTABLECIDA POR EL PROFESORADO
1	SEGUROS Y REASEGUROS	2	5
2	CROWDFUNDING	7	10
3	BANCA DIGITAL	2	5
4	CRÉDITOS PERSONALES Y DE CONSUMO	4	7
5	FINTECH Y CIBERSEGURIDAD	5	8

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, la tabla 3 nos muestra la puntuación conseguida a través de la inversión realizada por los estudiantes. Cada billete entregado representaba un 25% (total 1 punto) y la puntuación final dependía de la nota final del trabajo final elegido. Bien, el grupo 1 titulado “Seguros y reaseguros” consiguió una puntuación final de 8,19 puntos. Esta nota es la media de las notas de los trabajos elegidos. En este caso, el equipo invirtió 3 billetes en el equipo 2 y un billete en el equipo 4.

TABLA 3. Nota conseguida según la inversión realizada

EQUIPOS - TEMAS DE LOS TRABAJOS EN GRUPO	TRABAJO 1	25%	TRABAJO 2	25%	TRABAJO 3	25%	TRABAJO 4	25%	NOTA TOTAL
1 SEGUROS Y REASEGUROS	2	8,25	2	8,25	2	8,25	4	8	8,19
2 CROWDFUNDING	4	8	5	8,5	5	8	5	8	8,13
3 BANCA DIGITAL	1	6	2	8,25	4	8	5	8,5	7,69
4 CRÉDITOS PERSONALES Y DE CONSUMO	2	8,25	3	7	3	7	5	8,5	7,69
5 FINTECH Y CIBERSEGURIDAD	1	6	2	8,25	2	8,25	4	8	7,63

Fuente: Elaboración propia

Por último, la tabla 4 nos expone la nota final conseguida por parte de cada equipo. Los alumnos podían conseguir 2 puntos adicionales que se sumarían a la nota final de su trabajo. El primer punto dependía de la nota final recibida por la inversión recibida y el otro punto por la nota de la inversión realizada.

TABLA 4. Puntuación final conseguida por el alumnado de los 5 grupos

	EQUIPOS - TEMAS DE LOS TRABAJOS EN GRUPO	NOTA INVERSIÓN RECIBIDA	NOTA INVERSIÓN REALIZADA	CALIFICACIÓN FINAL
1	SEGUROS Y REASEGUROS	5	8,1875	1,32
2	CROWDFUNDING	10	8,125	1,81
3	BANCA DIGITAL	5	7,6875	1,27
4	CRÉDITOS PERSONALES Y DE CONSUMO	7	7,6875	1,47
5	FINTECH Y CIBERSEGURIDAD	8	7,625	1,56

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

4.1. PARTICIPANTES Y CUESTIONARIO DE OPINIÓN SOBRE EL JUEGO DE INVERSIÓN

Una vez finalizado el temario de la asignatura y presentados todos los trabajos finales en grupo, se procedió a la evaluación de los resultados de la innovación docente por parte del profesorado.

Para analizar la percepción y satisfacción global del alumnado con la experiencia del juego de inversión, se proyectó en clase un QR con vinculación a una encuesta online elaborada a través de la herramienta *Forms*. El cuestionario de naturaleza post hoc relación con la motivación, satisfacción, valoración global, recomendación, entusiasmo, implicación y trabajo duro adicional que tuvieron que realizar los alumnos para conseguir una mayor recompensa. También se preguntó sobre la satisfacción respecto a la inversión realizada y recibida en el juego de inversión. Y, sobre si el incentivo entregado por el profesor ha favorecido su implicación en la elaboración y presentación del trabajo final en grupo.

A continuación, se muestra un listado con las preguntas incluidas en la encuesta.

- ¿Cuál es su grado de satisfacción global con la actividad de los juegos de inversión?
- ¿Recomendaría el aprendizaje basado en los juegos a los alumnos de otros cursos?
- Se siente satisfecho con la inversión recibida en el juego de inversión (Número de billetes recibidos)
- Me sentí entusiasmado por participar en una actividad de aprendizaje basado en juegos
- Trabaje duro para que mi trabajo fuese el mejor y así conseguir una mayor recompensa de la inversión realizada
- ¿En qué grado le ha motivado el juego?

Los ítems del cuestionario estaban basados en una escala de Likert de 5 puntos, siendo 1: totalmente en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: Indeciso, 4: de Acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo. El alumnado tuvo un comportamiento participativo en la valoración de la experiencia docente pues se consiguieron un total de 42 respuestas (18 mujeres y 24 hombres), de los 46 alumnos que siguieron la evaluación continua.

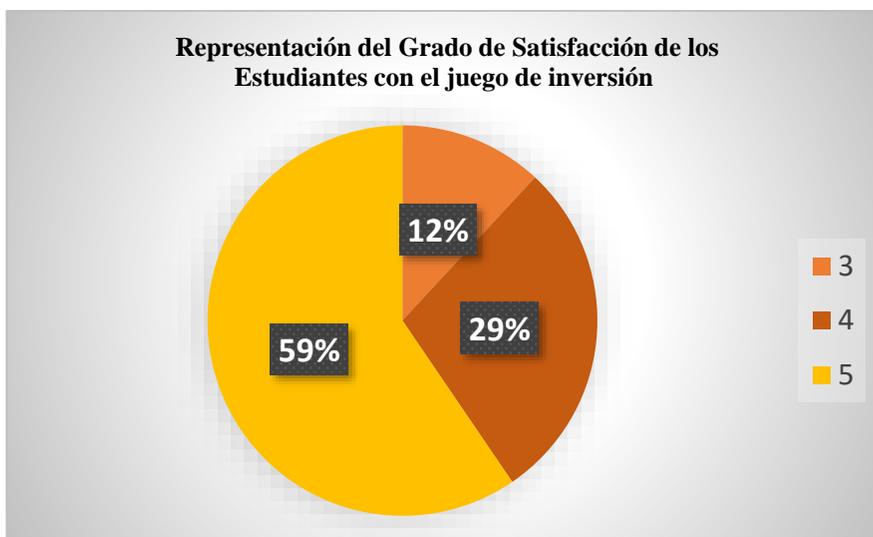
4.2. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS FINALES

A continuación, presentaremos los resultados de la investigación llevada a cabo, basada en análisis de gráficos. Dichos gráficos elaborados con el programa SPSS revelan de forma visual los datos recogidos en la muestra, así como, posibles relaciones entre los ítems. Mediante la representación gráfica de las variables y su correlación, se ofrece una visión clara y concisa de las principales conclusiones del estudio proporcionando una base sólida para posteriores debates y conclusiones.

El gráfico 1 muestra el grado de satisfacción de los estudiantes con el aprendizaje basado en juegos, juego de inversión. En este caso, se representa en tres categorías de puntuación, de la puntuación 3 a la 5. Esto se debe a que la puntuación 1 y 2 que representa pocos satisfechos, no se muestra con un porcentaje relevante. Según los datos, el 59% de los estudiantes se encuentran en la categoría "Muy satisfechos" con el juego

de inversión. Esta es la categoría con mayor proporción de estudiantes, lo que indica un alto nivel de satisfacción. El 29% de los estudiantes se encuentra en la categoría "Satisfecho", lo que muestra que una parte significativa también ha experimentado satisfacción, aunque no al máximo nivel. Por otro lado, el 12% de los estudiantes indica un nivel medio de satisfacción con el juego de inversión. Aunque esta proporción es menor en comparación con las categorías de mayor satisfacción, sigue siendo importante considerar las razones de su insatisfacción y buscar oportunidades de mejora. Véase el gráfico 1.

GRÁFICO 1: Grado de satisfacción de los estudiantes



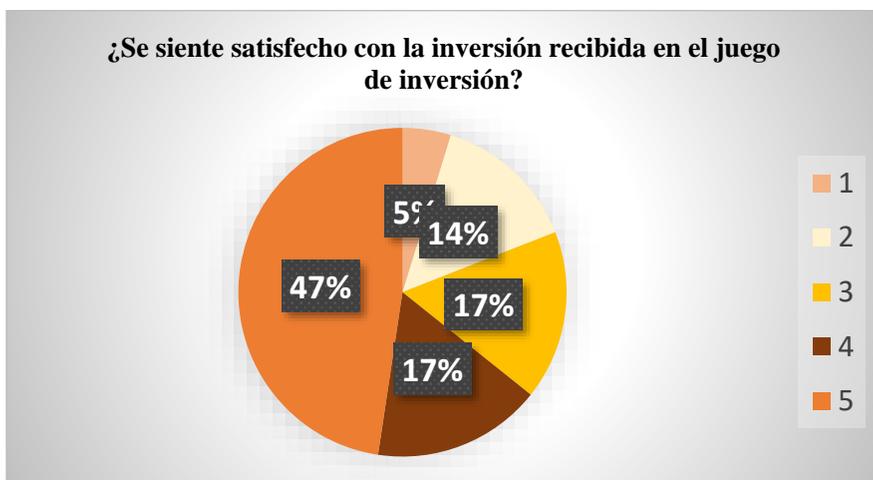
Fuente: Elaboración propia

Los resultados del gráfico 2 muestran el nivel de satisfacción de los estudiantes en función de las inversiones recibidas de sus compañeros. En este caso, se representan las 5 categorías de evaluación (poco satisfecho-muy satisfecho).

Según los datos, el 47% de los participantes se sienten "Muy satisfechos" con la inversión recibida en el juego de inversión. Esta es la categoría con mayor proporción de participantes, lo que indica un alto nivel de satisfacción. El 17% de los participantes se encuentra en la categoría "Satisfecho", lo que muestra que una proporción significativa también

ha experimentado satisfacción, aunque no al máximo nivel. Otro 17% de los participantes indica un "Nivel medio de satisfacción" con la inversión recibida en la actividad del juego de inversión. Esto sugiere que estos participantes tienen sentimientos encontrados y podrían beneficiarse de una mayor claridad o mejora en ciertos aspectos. Además, el 14% de los participantes se sienten "Poco satisfechos" con la inversión recibida en el juego de inversión. Esta proporción representa a aquellos que no han experimentado una satisfacción significativa y podrían requerir una mayor revisión de la actividad para abordar sus preocupaciones.

GRÁFICO 2: Nivel de satisfacción por la recompensa recibida

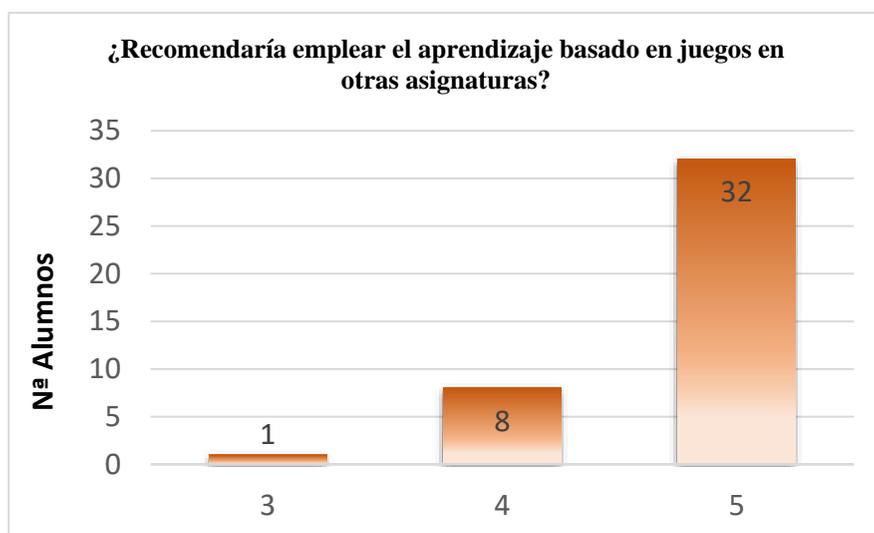


Fuente: Elaboración propia

El gráfico 3 representa un gráfico de barras. En el eje vertical está el número de estudiantes y en el horizontal la escala de valoración o recomendación. Las barras representan el número de estudiantes que dieron cada puntuación. Los resultados revelan que los 32 estudiantes dieron la puntuación más alta, lo que indica que recomendarían realizar más actividades de aprendizaje basado en juegos en otras asignaturas. Esta alta puntuación sugiere que estos estudiantes han encontrado beneficios significativos en el aprendizaje basado en juegos y creen que deberían implementarse en otros contextos de aprendizaje.

La recomendación de la actividad de inversión por parte de los participantes se debe a varios factores. En primer lugar, es posible que los alumnos experimentados hayan tenido experiencias positivas con la actividad de aprendizaje basada en el juego de inversión, por lo que recomendarían implementar este tipo de actividades en otras asignaturas. Además, el aprendizaje basado en juegos suele proporcionar un enfoque práctico y activo del aprendizaje. Los alumnos pueden haber experimentado un mayor nivel de participación, toma de decisiones y resolución de problemas en el contexto del juego. Esto les permite aplicar de forma práctica los conceptos y conocimientos adquiridos, lo que se traduce en un aprendizaje más significativo y una mayor retención de la información.

GRÁFICO 3: Recomendación de utilizar la metodología de aprendizaje basado en juegos en otras asignaturas



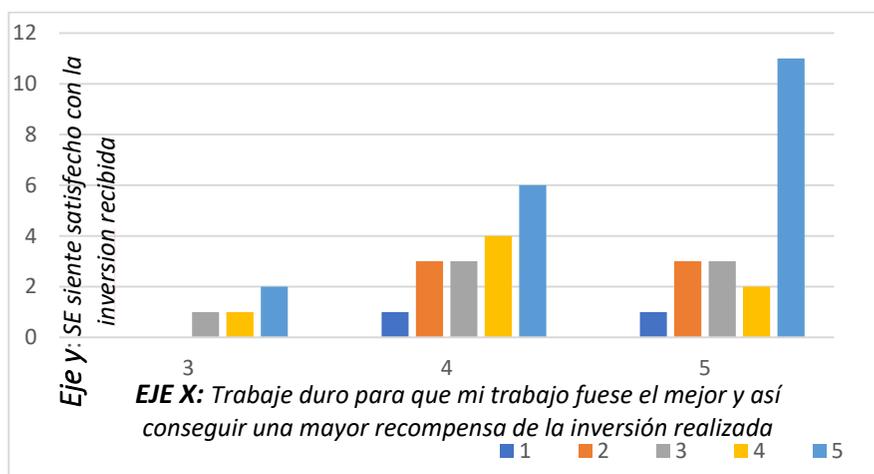
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 4 representa una relación entre dos ítems de la muestra. Concretamente, se refleja la relación existente entre el esfuerzo invertido en el trabajo y el nivel de satisfacción con la inversión recibida. En el eje horizontal recoge información sobre el ítem "Trabajé duro para que mi trabajo fuera el mejor y así conseguir una mayor recompensa de la inversión realizada", que indica el grado de esfuerzo empleado por una

persona para lograr un resultado óptimo en su trabajo. Paralelamente, el eje vertical representa el nivel de satisfacción por la inversión invertida.

Los resultados revelan que a medida que aumenta el nivel de esfuerzo invertido en el trabajo, también lo hace el nivel de satisfacción con la inversión realizada. Es decir, aquellos estudiantes que se implican más por lograr mayor rendimiento y éxito en su trabajo tienden a sentirse más satisfechos con las recompensas que obtienen de esa inversión. Por otro parte, es interesante mostrar que existen variaciones en la relación entre esfuerzo y satisfacción entre los distintos estudiantes. Existen participantes que se sienten satisfechos incluso con un nivel moderado de esfuerzo, mientras que otras pueden necesitar un esfuerzo más intenso para alcanzar un alto nivel de satisfacción.

GRÁFICO 4: *Relación entre el nivel de exigencia y el nivel de satisfacción de la inversión recibida*



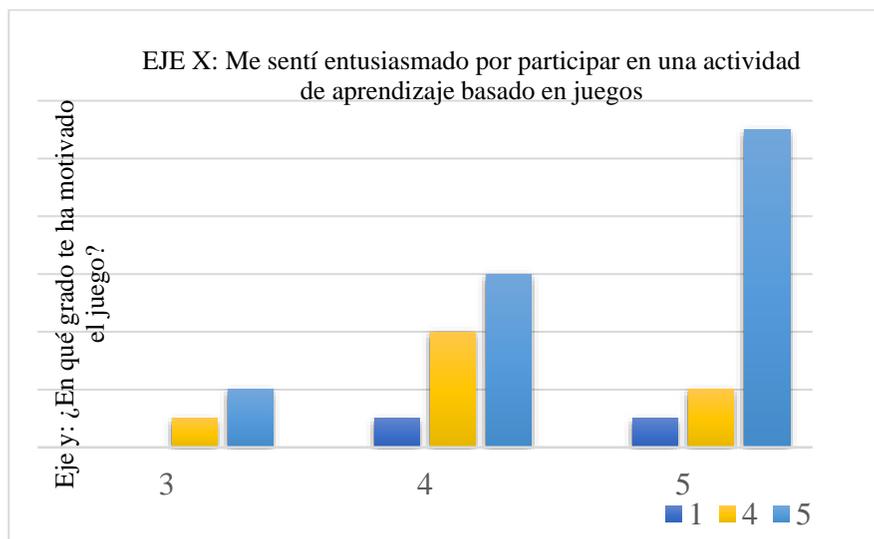
Fuente: Elaboración propia

Por último, el gráfico 5 averigua la relación positiva entre el sentimiento de entusiasmo al participar en una actividad de aprendizaje basada en juegos y el grado de motivación experimentado por los participantes. El eje horizontal representa la afirmación "Me sentí entusiasmado al participar en una actividad de aprendizaje basada en juegos", que indica el nivel de emoción y entusiasmo que experimentaron las personas al

participar en una actividad de aprendizaje basado en juegos. El eje vertical representa el grado de motivación. Ambos ítems están evaluados en un intervalo de 1-5 (poco satisfecho a muy satisfecho).

Como se observa en el gráfico, la mayoría de los estudiantes han evaluado el grado de motivación con la satisfacción más alta (valor de un 5). Esto indica que el juego de inversión generó un alto grado de motivación entre los participantes, lo cual es muy positivo. Asimismo, sentirse entusiasmado por participar en una actividad de este tipo parece impulsar dicha motivación de los estudiantes. haber tenido un impacto significativo en la motivación de las personas. Por otra parte, un porcentaje relativamente bajo situaron e grado de motivación en el 1 (baja motivación) Esto sugiere que, aunque la mayoría de los participantes experimentaron un alto grado de motivación, algunas personas no encontraron la actividad de aprendizaje basada en juegos lo suficientemente estimulante como para motivarse plenamente. Pero en lo general, la relación planteada se afirma, es decir, el nivel de entusiasmo corrobora en el grado de motivación de los estudiantes.

GRÁFICO 5: Relación entre el nivel de entusiasmo en participar en el juego de inversión y el grado de motivación



Fuente: Elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de la encuesta de satisfacción revelan hallazgos significativos acerca de la implementación del juego de inversión en el aula.

La mayoría de los estudiantes están muy satisfechos con la metodología activa propuesta en clase porque ofrece al alumno una experiencia interactiva y participativa que le permite competir en un entorno lúdico mientras aprende e invierte en base a sus conocimientos y los de sus compañeros. Se trata, por tanto, de una dinámica inmersiva que puede generar entusiasmo y motivación, dando lugar a un mayor grado de satisfacción.

Asimismo, en la investigación llevada a cabo se ha demostrado que la introducción de juegos de inversión en el aula puede ser una herramienta eficiente para transmitir mejor los conocimientos financieros. Esto se debe a que los participantes mostraron en todo momento un mayor conocimiento, comprensión de los principios de inversión, así como, la capacidad de tomar decisiones y evaluar las recompensas.

Respecto a la satisfacción y recomendación del juego de inversión en otras asignaturas, una de las posibles razones sería la calidad del juego de inversión. Para lograr un diseño y una implementación exitosos de las prácticas de aprendizaje basado en juegos, es fundamental que estén adecuadamente integradas en la materia que se está enseñando (Marklund y Taylor, 2016). Los participantes que se sienten muy satisfechos pueden haber experimentado una actividad bien diseñada, con objetivos e instrucciones claros, retos interesantes y un equilibrio adecuado entre dificultad y recompensa. Asimismo, el nivel de satisfacción y recomendación de esta metodología activa por parte de los participantes se debe al apoyo y la orientación clara del profesor (Liu et al., 2020). Es decir, si los participantes reciben una orientación clara y recursos necesarios para el juego pueden sentirse más satisfechos y recomendarían el juego de inversión tanto a los compañeros como a los profesores de otras asignaturas para su posible implantación.

Por otro lado, los que se sienten insatisfechos pueden haber encontrado deficiencias en la estructura, la ejecución o la relevancia de la actividad.

La complejidad y el esfuerzo requeridos para crear juegos, así como la dificultad de integrarlos en el proceso de aprendizaje, son considerados como uno de los principales desafíos del aprendizaje basado en juegos (Liu et al., 2020; Marklund y Taylor, 2016). Entre otras razones, se destaca la falta de orientación por parte del profesor. Es decir, si los participantes no reciben una orientación clara de la metodología implantada o si los recursos son limitados, pueden experimentar dificultades en su ejecución y su satisfacción puede verse afectada negativamente.

Por lo tanto, los docentes pueden considerar la implementación de esta metodología en otros cursos y asignaturas para fomentar el desarrollo integral de los estudiantes y mejorar su experiencia de aprendizaje.

Otro aspecto por destacar sería que las expectativas individuales de los participantes también pueden influir en su nivel de satisfacción. Aquellos cuyas expectativas coincidan con lo que ofrece la actividad de inversión probablemente estarán más satisfechos, mientras que aquellos cuyas expectativas no se cumplan pueden experimentar una menor satisfacción. Cada participante puede tener razones individuales y específicas que afecten a su nivel de satisfacción con la inversión recibida en el juego de inversión. Por ejemplo, la literatura sugiere que las expectativas positivas ante una metodología de aprendizaje basada en juegos de inversión son capaces de influir en la motivación y disfrute del estudiante (Marklund y Taylor 2016; Pons et al., 2020). Dicho en otras palabras, cuando un estudiante enfrenta la metodología con interés, entusiasmo y desafío, es más probable que continúe participando activamente y disfrute del proceso de aprendizaje. Esto contribuye a una mayor satisfacción a medida que el estudiante se involucra y experimenta logros.

Por otro lado, el aprendizaje basado en juegos añade elementos de diversión y entretenimiento al proceso de aprendizaje. Al introducir mecánicas de juego, retos y recompensas, las actividades pueden resultar más atractivas y emocionantes para los alumnos. La sensación de disfrutar del proceso de aprendizaje puede conducir a una mayor satisfacción y, por tanto, a una recomendación positiva de estas actividades. Siguiendo en las mismas líneas de investigación, el aprendizaje basado en juegos de inversión fomenta la creatividad y las habilidades de detectar los errores para superar obstáculos y conseguir el objetivo del juego (Liu

et al., 2020). Estas habilidades que se promueven en el estudiante gracias a esta metodología de aprendizaje también mejorarían el pensamiento crítico, la toma de decisiones informadas y la capacidad de desarrollar soluciones innovadoras.

Otro aspecto que se ha concluido de la investigación presente es la necesidad de colaboración y el trabajo en equipo. Normalmente, la metodología implementada se basa en grupos de estudiantes que deben de trabajar en equipo, saber coordinarse, etc. Esto promueve las interacciones y cooperación entre los miembros del grupo para lograr objetivos comunes, resolver problemas y tomar decisiones conjuntas. Esta colaboración podría mejorar el desarrollo de habilidades sociales, la comunicación efectiva y la capacidad de trabajar en grupos diversos.

En resumen, el juego de inversión tiene un impacto positivo y significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover metodologías activas que involucren de manera efectiva a los estudiantes, proporcionando un ambiente de aprendizaje estimulante, divertido y gratificante.

Este trabajo proporciona a académicos e investigadores un entendimiento sobre cómo desarrollar entornos de aprendizaje basados en juegos que sean atractivos y efectivos. El estudio ofrece conocimientos teórico-prácticos sobre el diseño de un juego de inversión en un entorno universitario. La inclusión de juegos en el aula mejora la satisfacción y motivación de los estudiantes.

No obstante, este estudio presenta algunas limitaciones que abren puertas a futuras investigaciones. En primer lugar, la muestra se limita a usuarios españoles, específicamente a estudiantes universitarios de la Universidad de Sevilla. En segundo lugar, la muestra consta únicamente de 42 estudiantes. Por lo tanto, en futuros estudios sería recomendable ampliar la muestra a estudiantes de diferentes grados, universidades y países. Esto permitiría realizar un análisis comparativo entre varias instituciones educativas, programas de estudio o países, para observar posibles diferencias.

Por último, la encuesta de satisfacción proporcionada a los estudiantes no abarcó muchas variables relevantes. Para futuras investigaciones, se

sugiere medir otras variables, como aspectos emocionales o la educación financiera previa de los participantes.

6. AGRADECIMIENTOS/APOYOS

Deseamos expresar nuestro sincero agradecimiento al Dr. Juan Miguel Alcántara Pilar, profesor titular de la Universidad de Granada, y a su equipo docente, por su creatividad al crear este juego y por su tiempo y dedicación al explicarnos cómo adaptarlo a la asignatura de Gestión Bancaria. Les agradecemos sinceramente todo su apoyo y colaboración.

7. REFERENCIAS

- Jääskä, E., & Aaltonen, K. (2022). Teachers' experiences of using game-based learning methods in project management higher education. *Project Leadership and Society*, 3, 100041.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2.
- Konopka, C. L., Adaime, M. B., & Mosele, P. H. (2015). Active teaching and learning methodologies: some considerations. *Creative Education*, 6(14), 1536.
- Koskinen, A., McMullen, J., Ninaus, M., & Kiili, K. (2023). Does the emotional design of scaffolds enhance learning and motivational outcomes in game-based learning?. *Journal of Computer Assisted Learning*, 39(1), 77-93.
- Liu, Z. Y., Shaikh, Z., & Gazizova, F. (2020). Using the concept of game-based learning in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(14), 53-64.
- Lu, Z., Chiu, M. M., Cui, Y., Mao, W., & Lei, H. (2023). Effects of game-based learning on students' computational thinking: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 61(1), 235-256.
- Marklund, B. B., & Taylor, A. S. A. (2016). Educational Games in Practice: The challenges involved in conducting a game based curriculum. *Electronic Journal of e-Learning*, 14(2), pp122-135.
- Moran, J., & Yaegashi, S. (2017). Active methodologies and hybrid models in education. In *New Digital Technologies: Reflections on Mediation, Learning and Development* (pp. 23-35). CRV.
- Pho, A., & Dinscore, A. (2015). Game-based learning. *Tips and trends*, 1-5.

- Pintrich, P. R. (2003). Motivation and classroom learning. *Handbook of psychology*, 103-122.
- Pons García, L., & de Soto García, I. S. (2020). Evaluación de una propuesta de aprendizaje basado en juegos de rol llevada a cabo en la asignatura de Cultura Científica de Bachillerato. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(39), 123-144.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational psychologist*, 50(4), 258-283.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50–58.
- Ribeiro, M. I. C., & Passos, O. M. (2020). A Study on the active methodologies applied to teaching and learning process in the computing area. *Ieee Access*, 8, 219083-219097.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67.
- Santos, C. P. D., & Soares, S. R. (2011). Learning and the teacher-student relationship at the university: two sides of the same coin. *Estudos em Avaliação Educacional*, 22(49), 353-369.
- Silva, A. S., Cavalcanti, J., Rodrigues-Carvalho, J., Nogueira, J., Oliveira, R., & Martins, R. (2023). Active Methodologies in Higher Education: An Interdisciplinary Project Applied to Teachers' Education. In *Perspectives and Trends in Education and Technology: Selected Papers from ICITED 2022* (pp. 749-758). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(73), 117-131.
- Trybus, J. (2015). *Game-Based Learning: What it is, Why it Works, and Where it's Going*. New Media Institute. Accessed April 6.
- Vergara, D., Paredes-Velasco, M., Chivite, C., & Fernández-Arias, P. (2020). The challenge of increasing the effectiveness of learning by using active methodologies. *Sustainability*, 12(20), 8702.