



Universidad de Valladolid

**Educación financiera aplicada:
Impacto en la toma de
decisiones económicas
de los estudiantes**

Manuel María Crespo Ruiz

Trabajo Fin de Máster

Master en Profesor de Educación Secundaria
Obligatoria y Bachillerato,
Formación Profesional y Enseñanzas
de Idiomas

Tutor: Rubén Raedo Santos

Valladolid, 24 de junio de 2025

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
1.1.	Justificación	7
1.2.	Objetivos	9
1.2.1.	Objetivos generales y específicos	10
2.	MARCO TEÓRICO.....	11
2.1.	Educación financiera: definición, importancia y enfoque didáctico	13
2.2.	La toma de decisiones económicas en la adolescencia	15
2.3.	Estrategias didácticas y herramientas digitales aplicadas en educación financiera ...	16
2.4.	Casos de estudio y experiencias relevantes.....	19
2.4.1.	Marco internacional y nacional de la educación financiera.....	19
2.4.2.	El plan de educación financiera en España: Banco de España y CNMV.....	21
2.4.3.	INTEF en la educación financiera: recursos digitales basados en PISA.....	25
2.4.4.	Estudio FUNCAS: evaluación del nivel de competencias financieras en la ESO ..	30
2.4.5.	Programas escolares de educación financiera: actividades por CaixaBank.....	34
2.4.6.	Iniciativas autonómicas: programa piloto educación financiera en Cataluña	39
2.4.7.	Casos internacionales: experiencias destacadas en América latina	43
2.4.8.	Análisis y comparación de las experiencias analizadas.....	47
2.4.9.	Aprendizajes clave y justificación reforzada de la propuesta	48
3.	METODOLOGÍA.....	49
3.1.	Enfoque y diseño metodológico.....	49
3.2.	Participantes.....	51
3.3.	Instrumentos de recogida de datos	52
3.4.	Descripción de la intervención didáctica	54
4.	RESULTADOS	58
4.1.	Resultados general de los grupos de estudio.....	58

4.2.	Comparación global y representación gráfica de datos.....	59
4.3.	Observación estructurada y análisis preliminar.....	61
5.	DISCUSIÓN.....	62
5.1.	Análisis cuantitativo y comparación con el grupo control	62
5.2.	Actitud y comportamiento observado en el aula.....	63
5.3.	Validación empírica y coherencia con referentes previos	64
5.4.	Reflexiones del docente investigador	65
5.5.	Implicaciones y propuestas futuras	66
6.	CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FINALES	67
6.1.	Contribuciones didácticas y pedagógicas de la intervención.....	67
6.2.	Alineación curricular y marco legislativo	68
6.3.	Reflexión final personal del autor	70
6.4.	Propuestas de líneas futuras de investigación.....	71
ANEXO I		72
ANEXO II		75
ANEXO III		78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	23
Tabla 2	28
Tabla 3	31
Tabla 4	36
Tabla 5	41
Tabla 6	45
Tabla 7	47
Tabla 8	58
Tabla 9	59
Tabla 10	60
Tabla 11	61
Tabla 12	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	23
Figura 2.....	27
Figura 3.....	32
Figura 4.....	36
Figura 5.....	55
Figura 6.....	56
Figura 7.....	57
Figura 8.....	57
Figura 9.....	60

RESUMEN

Este trabajo examina cómo influye la educación financiera aplicada a través de recursos digitales interactivos en estudiantes de 1º de Bachillerato. Se llevó a cabo un diseño cuasi-experimental con dos grupos: uno experimental y otro de control. Al primero se le ofrecieron distintos recursos educativos específicamente desarrollados, como un simulador de ingresos y gastos, otro de ahorro, y un minijuego centrado en la toma de decisiones económicas. La intervención se valoró mediante pruebas iniciales y finales, complementadas con una rúbrica de observación estructurada. Los datos obtenidos reflejan una mejora apreciable tanto en los conocimientos financieros como en las actitudes de los estudiantes que participaron en el programa, en comparación con el grupo de control. Estos resultados respaldan la incorporación de metodologías activas y herramientas digitales en la enseñanza de la economía, contribuyendo así al desarrollo de competencias financieras durante la adolescencia.

Palabras clave: Educación financiera, competencias económicas, recursos digitales, Bachillerato, intervención didáctica, aprendizaje activo.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of applied financial education through interactive digital resources on 1st-year high school students. Using a quasi-experimental design, an experimental group and a control group were compared, with the experimental group receiving a specifically designed set of educational resources: an income and expenses simulator, a savings simulator, and a decision-making financial game. The intervention was assessed through pre-test and post-test evaluations, as well as a structured observation rubric. Results show a significant improvement in both financial knowledge and attitudes among the experimental group compared to the control group. This research highlights the effectiveness of integrating active methodologies and digital tools in economics education to foster financial competencies in adolescents.

Keywords: Financial education, economic competencies, digital resources, high school, didactic intervention, active learning.

1. INTRODUCCIÓN

La **educación financiera** puede definirse como el proceso mediante el cual los individuos adquieren los conocimientos, destrezas y competencias necesarias para gestionar de manera eficaz sus recursos económicos a lo largo de la vida. Este ámbito formativo comprende diversas facetas, que van desde la elaboración de presupuestos personales y familiares, el establecimiento de metas de ahorro o la planificación financiera a corto y largo plazo, hasta la comprensión y el uso responsable de productos financieros cada vez más complejos, tales como créditos, seguros o instrumentos de inversión. En última instancia, se trata de capacitar a las personas para tomar decisiones informadas y racionales que favorezcan su bienestar económico, reduzcan su exposición a riesgos innecesarios y les permitan desenvolverse con solvencia en un entorno financiero cada vez más dinámico y sofisticado.

En las últimas décadas, diversos organismos internacionales y nacionales han puesto de manifiesto la existencia de importantes carencias en el ámbito de la educación financiera. Informes como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), junto a estudios realizados por instituciones españolas como el Banco de España o la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), evidencian que los niveles de **alfabetización financiera** en España se sitúan por debajo de los estándares deseables, especialmente entre los colectivos más jóvenes. Esta insuficiencia formativa genera consecuencias preocupantes, ya que los estudiantes, al carecer de los conocimientos necesarios, pueden ser más vulnerables a fenómenos como el sobreendeudamiento, la incapacidad de ahorro, la escasa previsión de gastos futuros o la adopción de patrones de consumo impulsivo y poco sostenibles.

Si bien es cierto que la adquisición de competencias financieras resulta relevante en todas las etapas vitales, su importancia se vuelve especialmente crítica durante la adolescencia y la juventud. Es en este periodo cuando los individuos comienzan a enfrentarse a situaciones económicas que requieren una toma de decisiones más autónoma e independiente. En etapas educativas como la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), el Bachillerato o los programas de Formación Profesional, muchos jóvenes tienen sus primeras experiencias de gestión financiera personal, ya sea mediante la administración de becas, asignaciones familiares, pequeñas retribuciones por trabajos ocasionales o incluso acceso temprano a productos crediticios. Sin una formación específica y adecuada, es probable que las decisiones económicas

adoptadas durante estos años puedan tener efectos negativos que se prolonguen en el tiempo.

En este sentido, el Bachillerato se presenta como un momento especialmente oportuno para integrar de forma sistemática contenidos de educación financiera en el currículo. A estas edades, el alumnado dispone ya de un mayor desarrollo cognitivo que le permite comprender conceptos abstractos y analizar situaciones económicas de forma crítica. Además, el inicio de su transición hacia la universidad, el mercado laboral o la vida adulta subraya la necesidad de dotarles de herramientas prácticas que favorezcan una gestión financiera responsable desde etapas tempranas.

A partir de este contexto, el presente Trabajo Fin de Máster aborda el diseño, implementación y análisis de una intervención didáctica orientada a mejorar la competencia financiera de estudiantes de 1º de Bachillerato, empleando para ello metodologías activas y recursos digitales adaptados a sus necesidades y características. Aunque la propuesta se ha aplicado inicialmente en este nivel educativo, cabe señalar que los contenidos, dinámicas y estrategias desarrolladas presentan un potencial de adaptación a otros niveles de la enseñanza secundaria, como 4º de ESO o ciclos formativos de Grado Medio de Formación Profesional, lo que se configura como una posible línea de trabajo y expansión en el futuro.

El propósito fundamental de este trabajo es examinar cómo la enseñanza de nociones financieras básicas puede contribuir al desarrollo de competencias clave para el ejercicio de una ciudadanía responsable, así como potenciar la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones económicas fundamentadas. La propuesta metodológica se articula en torno a una intervención educativa de carácter eminentemente práctico, sustentada en el uso de herramientas digitales como simuladores, plataformas interactivas y recursos web específicamente diseñados para su aplicación en el aula. Estas herramientas permiten a los estudiantes experimentar distintas situaciones económicas en un entorno pedagógico controlado, promoviendo la reflexión crítica sobre sus propias elecciones financieras y favoreciendo, en última instancia, el desarrollo de hábitos de gestión económica sostenibles y racionales.

1.1. JUSTIFICACIÓN

En el contexto económico y social actual, marcado por una creciente complejidad de los mercados financieros y una amplia oferta de productos y servicios económicos, la educación financiera ha adquirido una relevancia incuestionable como competencia transversal indispensable para el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos.

Diversas instituciones de referencia a nivel internacional, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Parlamento Europeo, el Banco de España o la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), han puesto de relieve, mediante estudios y recomendaciones sucesivas, la urgencia de integrar de manera sistemática esta formación desde las primeras etapas del sistema educativo, de forma que los jóvenes lleguen a la vida adulta dotados de las herramientas necesarias para gestionar sus recursos de forma autónoma, responsable y crítica.

Cabe destacar que el propósito de la educación financiera no se limita exclusivamente a la adquisición de conocimientos técnicos acerca de productos bancarios, instrumentos de inversión o mecanismos de crédito. Su verdadero alcance reside en la construcción de una cultura económica básica, capaz de proporcionar a los individuos los criterios de análisis imprescindibles para interpretar la realidad económica que les rodea, identificar riesgos potenciales, valorar alternativas y adoptar decisiones financieras razonadas que favorezcan su estabilidad y bienestar a largo plazo.

En el caso particular del sistema educativo español, la presencia de contenidos vinculados a la economía personal se distribuye de manera transversal en asignaturas como Economía, Geografía e Historia o Educación en Valores Cívicos y Éticos. No obstante, esta presencia resulta heterogénea y, en muchos casos, insuficiente, quedando frecuentemente relegada a un tratamiento meramente teórico y desvinculado de las decisiones prácticas que los estudiantes ya se ven obligados a afrontar en su vida cotidiana. Esta desconexión entre la formación recibida en el aula y las necesidades reales de los jóvenes genera una evidente brecha formativa, limitando su capacidad de desenvolverse de forma competente en un entorno económico cada vez más exigente.

El presente trabajo surge precisamente de la constatación de esta carencia y tiene como objeto el diseño, implementación y análisis de una intervención didáctica orientada al alumnado de 1º de Bachillerato, una etapa educativa particularmente idónea por la madurez cognitiva alcanzada por los estudiantes y la proximidad de decisiones económicas significativas. En este momento de su trayectoria vital, los jóvenes comienzan a asumir responsabilidades como la administración de pequeños ingresos propios, la apertura y uso de cuentas bancarias, o la elección de itinerarios académicos y profesionales que comportan implicaciones económicas relevantes tanto a corto como a largo plazo.

Para el desarrollo de esta propuesta, el autor ha diseñado íntegramente una serie de recursos pedagógicos de carácter digital, dinámicos y accesibles, entre los que destacan simuladores interactivos y materiales didácticos adaptados al perfil del alumnado. Estos

instrumentos permiten a los estudiantes enfrentarse a situaciones financieras simuladas en un contexto seguro, en el que pueden experimentar las consecuencias de sus decisiones sin riesgos reales, favoreciendo así el aprendizaje experiencial y la reflexión crítica sobre sus propias elecciones.

Además, se trata de un modelo de intervención concebido con un enfoque de flexibilidad y escalabilidad, que posibilita su posterior adaptación a otros niveles educativos como 4º de Educación Secundaria Obligatoria o ciclos formativos de Formación Profesional de Grado Medio, lo que amplía de forma notable su potencial de aplicación y su capacidad de impacto en diferentes grupos de población juvenil.

Finalmente, cabe enmarcar esta propuesta dentro de un contexto más amplio de compromiso con los principios y objetivos de la agenda educativa internacional. En este sentido, el trabajo conecta de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente con el ODS 4 (Educación de calidad), al promover una enseñanza orientada al desarrollo de competencias clave para la vida, y con el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), al fomentar la capacitación de los estudiantes para gestionar de forma adecuada sus finanzas personales y contribuir así al desarrollo económico sostenible de la sociedad en su conjunto.

1.2. OBJETIVOS

La correcta formulación de los objetivos de investigación constituye un pilar metodológico esencial en todo trabajo de carácter educativo, pues posibilita definir con claridad el propósito de la intervención propuesta, delimitar su alcance y establecer los parámetros que orientarán tanto la recopilación de datos como el posterior análisis de los resultados obtenidos. En el marco del presente Trabajo Fin de Máster, la definición de estos objetivos cobra una especial relevancia, dado que permite estructurar de manera coherente todas las fases del estudio, desde el diseño inicial de la intervención hasta la valoración de su impacto educativo.

La presente investigación tiene como propósito central analizar los efectos que puede generar una intervención sistemática de educación financiera, aplicada dentro del contexto del aula mediante la utilización de recursos digitales específicamente seleccionados, sobre la capacidad de toma de decisiones económicas del alumnado de 1º de Bachillerato. Esta etapa educativa resulta particularmente adecuada por el momento vital en el que se encuentran los estudiantes, quienes, progresivamente, comienzan a enfrentarse a situaciones reales de gestión de sus propios recursos

económicos y a planificar decisiones que tendrán repercusiones en su futuro académico, profesional y personal.

Desde el punto de vista metodológico, la intervención se aplicará siguiendo un esquema experimental, en el que se trabajará con dos grupos pertenecientes al mismo nivel educativo. Uno de estos grupos recibirá la intervención didáctica propuesta, convirtiéndose así en el grupo experimental, mientras que el otro grupo, que no participará en dicha intervención, desempeñará el papel de grupo de control. Esta estructura permitirá establecer comparaciones objetivas que faciliten la evaluación de la eficacia de la propuesta.

A continuación, se detallan los objetivos generales y específicos que guían el desarrollo del presente trabajo:

1.2.1. Objetivos generales y específicos

Como **objetivo general** se busca evaluar el impacto de una intervención educativa en educación financiera, basada en el uso de herramientas digitales, sobre la toma de decisiones económicas de estudiantes de 1º de Bachillerato, mediante la comparación entre un grupo experimental y un grupo de control.

Este objetivo general orienta toda la estructura de la investigación, pues permite determinar hasta qué punto la integración de contenidos financieros, abordados mediante metodologías activas y recursos tecnológicos, incide de forma efectiva en el desarrollo de habilidades económicas prácticas entre el alumnado participante.

Para alcanzar el objetivo general planteado, se establecen los siguientes **objetivos específicos**, que abordan de forma progresiva las distintas fases de la intervención:

- Diagnosticar el nivel inicial de conocimientos financieros del alumnado de ambos grupos, utilizando para ello un cuestionario previo que permita establecer un punto de partida homogéneo y cuantificable sobre el que aplicar la posterior comparación de resultados.
- Diseñar e implementar una intervención didáctica específica, centrada en contenidos fundamentales de la educación financiera, tales como la elaboración de presupuestos, el ahorro, el endeudamiento responsable y los conceptos básicos de inversión. Para ello, se utilizarán herramientas digitales interactivas y simuladores que favorezcan el aprendizaje activo y contextualizado.

- Aplicar la intervención experimentalmente en el grupo seleccionado, mientras se mantiene el otro grupo como control, garantizando así la validez del diseño cuasi-experimental adoptado para la investigación.
- Evaluar los cambios producidos en las decisiones económicas de los estudiantes tras la aplicación de la intervención, mediante la administración de un cuestionario final y la posterior comparación de los datos obtenidos con respecto al diagnóstico inicial.
- Analizar de forma comparativa los resultados entre el grupo experimental y el grupo de control, con el fin de valorar el alcance real del impacto educativo derivado de la propuesta didáctica desarrollada.
- Proponer posibles líneas de continuidad y adaptación futura de la intervención, considerando su aplicación a otros niveles educativos, como la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) o la Formación Profesional (FP), de manera que se pueda ampliar su ámbito de influencia y optimizar su efectividad.

El establecimiento de estos objetivos permitirá no solo comprobar el efecto inmediato de la intervención sobre el alumnado participante, sino también generar evidencia empírica que fundamente la importancia de integrar la educación financiera de manera más estructurada en los planes de estudio, contribuyendo así a la formación de ciudadanos económicamente responsables y mejor preparados para afrontar los desafíos de la sociedad actual.

2. MARCO TEÓRICO

El presente Marco Teórico tiene como finalidad proporcionar el sustento conceptual y académico que fundamenta el desarrollo de la intervención educativa propuesta en este Trabajo Fin de Máster. En él se examinan los principales fundamentos de la educación financiera, poniendo especial énfasis en su relevancia dentro del ámbito educativo y su estrecha vinculación con el desarrollo de competencias clave en el alumnado. A través de este apartado, se pretende establecer un recorrido analítico que permita comprender cómo la educación financiera incide en los procesos de toma de decisiones económicas de los jóvenes y, en consecuencia, en su comportamiento financiero presente y futuro.

Aunque la educación financiera no constituye un campo de reciente creación, lo cierto es que su relevancia ha experimentado un considerable incremento en los últimos años, impulsada por diversos factores que han transformado la realidad económica global.

Entre estos factores destacan la creciente complejidad de los mercados financieros, la mayor disponibilidad de productos y servicios financieros accesibles a edades tempranas, así como la facilidad de acceso al crédito y la diversificación de los instrumentos de inversión. Este nuevo escenario obliga a los ciudadanos, desde edades cada vez más tempranas, a enfrentarse a situaciones económicas que requieren una comprensión adecuada de conceptos financieros básicos para evitar decisiones precipitadas o poco informadas.

Incorporar contenidos de alfabetización financiera dentro del currículo escolar no solo responde a la necesidad de dotar al alumnado de conocimientos técnicos, sino que también persigue el objetivo más amplio de formar ciudadanos responsables, autónomos y críticamente informados, capaces de gestionar sus recursos de forma eficiente y sostenible a lo largo de su vida. La educación financiera se convierte así en una herramienta clave para combatir problemáticas cada vez más frecuentes como el sobreendeudamiento, el consumo compulsivo o la falta de hábitos de ahorro, fenómenos que afectan de manera particular a los jóvenes y pueden condicionar su estabilidad económica futura.

En este sentido, resulta esencial dotar a los estudiantes de instrumentos que les permitan no solo comprender los mecanismos financieros, sino también desarrollar habilidades para analizar riesgos, planificar objetivos económicos, establecer prioridades de gasto y evaluar las consecuencias de sus decisiones financieras. La ausencia de estas competencias puede llevar a los jóvenes a incurrir en errores de gestión económica que, en muchos casos, podrían haberse evitado mediante una formación adecuada impartida en los años previos a su plena autonomía financiera.

El propósito central de este marco teórico es, por tanto, ofrecer una base de conocimiento rigurosa y fundamentada que sirva de apoyo a la intervención educativa que se desarrolla en este trabajo. Para ello, se abordarán en los siguientes apartados los conceptos esenciales vinculados a la educación financiera, los factores que intervienen en los procesos de toma de decisiones económicas en la adolescencia, así como las principales estrategias pedagógicas y recursos digitales que, desde una perspectiva didáctica, han demostrado su eficacia en el aula para facilitar el aprendizaje de contenidos financieros de manera activa y contextualizada.

De este modo, el marco teórico no solo pretende aportar un sustento académico sólido a la intervención, sino también enmarcar su relevancia en el contexto educativo actual, donde la adquisición de competencias financieras resulta cada vez más necesaria para afrontar los desafíos económicos de la sociedad contemporánea.

2.1. EDUCACIÓN FINANCIERA: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA Y ENFOQUE DIDÁCTICO

La educación financiera constituye un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que capacitan a las personas para tomar decisiones económicas informadas, gestionar sus recursos de forma eficiente y comprender el funcionamiento del sistema financiero en el que interactúan diariamente. Según la definición ofrecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2016), la educación financiera implica dotar a los individuos de las competencias necesarias para planificar gastos, administrar ingresos, evaluar productos bancarios, gestionar el ahorro e inversión y emplear el crédito de forma responsable. Estas capacidades resultan esenciales en el contexto actual, caracterizado por un entorno económico globalizado, interconectado y crecientemente complejo, donde los ciudadanos se enfrentan de manera cotidiana a múltiples decisiones financieras con implicaciones a corto y largo plazo.

En el ámbito escolar, la enseñanza de esta competencia trasciende la mera adquisición de conocimientos técnicos. Se articula como un componente fundamental de la **formación integral del alumnado**, que no solo potencia la autonomía personal, sino que también contribuye a preparar a los estudiantes para ejercer una ciudadanía activa, crítica y socialmente responsable. La Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE) reconoce la importancia de la educación financiera al incluirla como un contenido transversal que puede abordarse dentro de diversas áreas curriculares, como Economía, Geografía e Historia o Valores Éticos. Sin embargo, a pesar de su reconocimiento normativo, la incorporación efectiva de estos contenidos en las aulas continúa siendo desigual y depende, en buena medida, de la iniciativa individual del profesorado, de los recursos didácticos disponibles en cada centro y de la flexibilidad curricular.

Desde una perspectiva didáctica, la enseñanza de la educación financiera no debería limitarse a la exposición teórica de conceptos abstractos. Por el contrario, debe sustentarse en metodologías activas que favorezcan el aprendizaje práctico, contextualizado y experiencial. Esto implica el diseño de actividades significativas que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales o simuladas de gestión económica. En este sentido, resultan especialmente útiles herramientas digitales, simuladores financieros y recursos interactivos que recrean escenarios cotidianos, facilitando que el alumnado se enfrente a la planificación de

presupuestos personales, a la toma de decisiones de consumo, al cálculo de intereses o a la programación de objetivos de ahorro.

Aunque la adquisición de competencias financieras resulta pertinente en todas las etapas educativas, adquiere especial relevancia en niveles superiores como 4º de ESO, Bachillerato y Formación Profesional, momentos en los que los jóvenes se aproximan progresivamente a situaciones de autonomía económica y a decisiones que tendrán un impacto directo en su futuro profesional, académico y personal. En este Trabajo Fin de Máster, la intervención educativa se ha centrado en el alumnado de 1º de Bachillerato, etapa en la que confluyen la madurez cognitiva necesaria para asimilar conceptos financieros complejos y la oportunidad curricular para introducir estos contenidos de forma estructurada. No obstante, la propuesta se ha concebido con un carácter escalable y adaptable, lo que permite su futura aplicación en otros niveles educativos, ampliando así su potencial de impacto y continuidad en investigaciones posteriores.

En definitiva, incorporar de forma sistemática la educación financiera desde el sistema educativo no solo contribuye al desarrollo de la competencia económica de los estudiantes, sino que además conecta con los compromisos internacionales en materia educativa, tales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En concreto, se alinea con el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), al dotar a los jóvenes de las herramientas necesarias para desenvolverse con solvencia en un entorno económico complejo, promoviendo la equidad, la inclusión y la preparación para los desafíos económicos y sociales del siglo XXI.

Aprender sobre finanzas no solo ayuda a entender mejor cómo funciona la economía, también es una base importante para formar personas más críticas e independientes. A pesar de los esfuerzos, estudios internacionales muestran que tanto adolescentes como jóvenes adultos siguen teniendo bajos niveles de conocimientos financieros, incluso en países donde la educación está bien desarrollada (OECD, 2017; Mandell, 2008).

Ante esta realidad, investigadores como Atkinson y Messy (2012) insisten en la importancia de implementar programas educativos constantes, que conecten con la vida diaria y comiencen desde edades tempranas. En el caso de España, por ejemplo, trabajos como el de Fernández y Delgado (2020) evidencian una clara distancia entre lo que marca el currículo y lo que realmente aprenden los estudiantes, lo que subraya la necesidad de incorporar enfoques didácticos más innovadores, como el que se propone en este estudio.

2.2. LA TOMA DE DECISIONES ECONÓMICAS EN LA ADOLESCENCIA

El proceso de toma de decisiones económicas implica analizar distintas alternativas, valorar sus consecuencias, anticipar los posibles riesgos asociados y seleccionar aquella opción que mejor se ajuste a los objetivos y recursos disponibles en cada momento. En el caso de adolescentes y jóvenes, este proceso está condicionado por una serie de factores tanto emocionales, sociales como cognitivos, dado que durante esta etapa evolutiva aún se están consolidando funciones ejecutivas cruciales, tales como la planificación, la autorregulación emocional, el control de impulsos y el desarrollo del juicio crítico.

Durante los años que comprenden la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional, numerosos estudiantes comienzan a tener sus primeras experiencias de gestión financiera personal. Estas experiencias pueden manifestarse en la administración de pequeñas asignaciones familiares, becas, ingresos derivados de empleos esporádicos o decisiones de compra autónomas. Sin embargo, esta incipiente autonomía económica suele producirse sin el respaldo de una formación financiera estructurada, lo que incrementa la vulnerabilidad de los jóvenes frente a riesgos como el consumo impulsivo, la falta de planificación financiera o la dependencia económica prolongada.

A esta falta de preparación individual se suman los efectos del entorno sociocultural contemporáneo, que introduce complejidades adicionales. Las redes sociales, la cultura del consumo inmediato, la presión publicitaria constante y la escasa visibilización del ahorro como un valor deseable dificultan la adopción de hábitos financieros responsables y sostenibles por parte de los adolescentes. En este contexto, la toma de decisiones económicas se ve frecuentemente influida por factores externos que pueden distorsionar la valoración racional de las opciones disponibles.

Desde el campo de la psicología del desarrollo, se ha constatado que durante la adolescencia y juventud se consolidan progresivamente las capacidades cognitivas implicadas en la toma de decisiones racionales y la evaluación de consecuencias a largo plazo. Por ello, incorporar la enseñanza de la educación financiera en las aulas, mediante el empleo de estrategias didácticas activas, recursos digitales y escenarios realistas, no solo contribuye a la adquisición de conocimientos financieros, sino que también fortalece competencias transversales como la responsabilidad individual, la capacidad de reflexión crítica y el desarrollo de la autonomía personal en la gestión de recursos.

En el marco de este trabajo, la intervención se ha diseñado específicamente para su aplicación en 1º de Bachillerato, etapa educativa en la que el alumnado presenta la madurez suficiente para profundizar en los contenidos financieros propuestos y abordar el análisis reflexivo de sus propias decisiones económicas. No obstante, se reconoce que los materiales y actividades desarrollados poseen un alto grado de versatilidad, lo que permite su posterior adaptación y aplicación a otros niveles educativos, ampliando así su alcance y eficacia en futuras propuestas formativas.

Durante la adolescencia, las decisiones económicas no se toman en el vacío: están influenciadas por factores biológicos, emocionales y sociales. Desde el campo de la neurociencia, Steinberg (2008) señala que en esta etapa del desarrollo hay una mayor sensibilidad al riesgo y una activación particular del sistema límbico, lo que suele traducirse en conductas más impulsivas y una búsqueda constante de recompensas inmediatas.

Esto impacta directamente en la forma en que los jóvenes manejan su dinero, ya sea al gastar o al ahorrar. Kahneman (2011) añade que muchas de estas decisiones no se basan en un razonamiento lógico, sino en atajos mentales o sesgos que operan casi de manera automática. Por eso, entender cómo piensan los adolescentes al enfrentarse a temas económicos es clave si queremos diseñar materiales educativos que realmente les hablen en su propio lenguaje mental.

2.3. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y HERRAMIENTAS DIGITALES APLICADAS EN EDUCACIÓN FINANCIERA

La selección de estrategias didácticas adecuadas constituye un aspecto esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación financiera, dado que los contenidos relacionados con las finanzas personales presentan una marcada dimensión práctica que exige ser abordada desde metodologías que favorezcan la aplicación directa de los conocimientos adquiridos. Diversas investigaciones en el ámbito de la didáctica de la economía coinciden en señalar que las metodologías activas ofrecen resultados especialmente eficaces a la hora de facilitar la comprensión y el desarrollo de competencias financieras entre los estudiantes.

Entre estas metodologías destaca el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en el que el alumnado se enfrenta a situaciones reales o simuladas que requieren la búsqueda activa de soluciones financieras, favoreciendo así la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de análisis. Junto al ABP, el Aprendizaje Cooperativo

permite que los estudiantes trabajen de forma colaborativa, compartiendo distintas perspectivas y enriqueciendo el proceso cognitivo a través de la interacción social. A su vez, las simulaciones y la gamificación ofrecen entornos de aprendizaje dinámicos que recrean escenarios económicos verosímiles, incrementando la motivación del alumnado y generando un aprendizaje más significativo y duradero.

Dentro de este conjunto de metodologías activas, uno de los recursos que ha demostrado mayor efectividad es el empleo de simuladores económicos. Estas herramientas digitales permiten recrear situaciones financieras realistas en las que el alumnado debe tomar decisiones en tiempo real, evaluando de forma directa las consecuencias de sus elecciones.

Los simuladores proporcionan una retroalimentación inmediata, lo que posibilita el aprendizaje por ensayo y error sin asumir riesgos reales, favoreciendo así la consolidación de habilidades prácticas en un entorno seguro y controlado. En los últimos años, plataformas como Genially, Kahoot o diversos bancos virtuales diseñados con fines educativos se han integrado de forma progresiva en las aulas, convirtiéndose en recursos habituales para el desarrollo de competencias financieras.

Además de los simuladores, existen múltiples aplicaciones móviles y herramientas web diseñadas específicamente para apoyar la educación financiera de los jóvenes. Estas aplicaciones permiten, entre otras funcionalidades, gestionar presupuestos personales, realizar comparativas de precios, calcular intereses compuestos o planificar metas de ahorro a medio y largo plazo. Una de sus principales ventajas radica en su carácter accesible e interactivo, así como en su adaptabilidad al entorno digital cotidiano de los estudiantes, lo que facilita su utilización tanto dentro como fuera del aula y promueve el aprendizaje autónomo.

Junto a estas herramientas digitales, cabe mencionar otros recursos didácticos complementarios que enriquecen el proceso formativo, tales como juegos de mesa relacionados con la economía, infografías interactivas, vídeos explicativos o actividades gamificadas que estimulan la participación activa del alumnado y favorecen el aprendizaje por descubrimiento. Estos materiales, al presentar los conceptos financieros de forma visual y lúdica, resultan especialmente eficaces para mantener el interés de los estudiantes y consolidar los conocimientos de forma progresiva.

La eficacia de estas estrategias didácticas no solo cuenta con respaldo teórico, sino también con evidencia empírica derivada de investigaciones recientes. Así, el informe PISA 2015 de la OCDE (2016) muestra que el alumnado que posee mayores

competencias financieras manifiesta comportamientos económicos más responsables en aspectos clave como el ahorro, el gasto y la previsión de necesidades futuras. Paralelamente, los estudios realizados por Lusardi y Mitchell (2014) subrayan que la formación en finanzas personales no solo incrementa el conocimiento técnico de los estudiantes, sino que también incide de manera positiva sobre sus hábitos económicos, fomentando una mayor capacidad de planificación a largo plazo y una actitud más prudente ante el endeudamiento y el consumo.

Por tanto, la enseñanza de la educación financiera no puede limitarse a la transmisión de definiciones o listas de conceptos teóricos descontextualizados. Su auténtico valor reside en la capacidad de ofrecer al alumnado experiencias de aprendizaje transformadoras, que les permitan interiorizar el significado de una gestión económica responsable, aplicar los conocimientos adquiridos a su vida diaria y desarrollar una toma de decisiones reflexiva que favorezca conductas económicas sostenibles y racionales a lo largo de su trayectoria vital.

Integrar metodologías activas en el aula ha resultado ser una estrategia eficaz para enseñar temas complejos, como los relacionados con las finanzas, especialmente cuando se combinan con herramientas digitales interactivas. Diversos estudios han mostrado que, cuando se aplica correctamente, la gamificación puede aumentar el interés del alumnado, fortalecer su motivación interna y facilitar que los conocimientos se mantengan en el tiempo (Hamari et al., 2014; Domínguez et al., 2013).

Además, en los últimos años se ha observado un creciente uso de recursos lúdicos como simuladores, juegos de rol o aplicaciones educativas, tanto en espacios escolares como en otros entornos de aprendizaje más informales (Martínez & Durán, 2021; Tejedor et al., 2022).

En el ámbito universitario, por ejemplo, Bongini, Trivellato y Zenga (2015) han mostrado cómo estas herramientas pueden mejorar la comprensión de productos financieros incluso entre estudiantes adultos, y también contribuir a reducir la brecha de género en estos conocimientos. Todos estos hallazgos refuerzan la idea de llevar estas prácticas también a las aulas de secundaria.

2.4. CASOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIAS RELEVANTES

2.4.1. Marco internacional y nacional de la educación financiera

La educación financiera temprana se ha consolidado en los últimos años como un tema central dentro de las agendas de políticas educativas a nivel global. Esta creciente preocupación responde, en gran medida, a los profundos cambios que han caracterizado el panorama económico internacional en las últimas décadas. La expansión de la globalización, la constante aparición de productos financieros cada vez más sofisticados y la consolidación del comercio digital han configurado un entorno económico de gran complejidad. En este nuevo escenario, los ciudadanos, y particularmente los jóvenes, enfrentan desafíos significativos que requieren competencias financieras sólidas para poder tomar decisiones informadas y responsables.

En consecuencia, la alfabetización financiera ha dejado de ser un conocimiento accesorio o complementario para convertirse en una habilidad básica que debe integrarse de manera estructural dentro de los programas educativos, a la par de asignaturas como las matemáticas, la lengua o las ciencias naturales. Esta perspectiva ha sido reforzada por numerosos estudios internacionales que han puesto de manifiesto las carencias existentes en este ámbito.

Organismos multilaterales, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), han sido especialmente activos en la evaluación y diagnóstico de las competencias financieras de los estudiantes. A través de los informes PISA, y particularmente en su última edición centrada en esta materia (PISA 2022), se ha evidenciado que aproximadamente el 65% del alumnado mundial no alcanza los niveles mínimos de competencia financiera requeridos para desenvolverse de manera autónoma en situaciones cotidianas que implican la gestión del dinero, el ahorro, el endeudamiento o la planificación presupuestaria. Este dato no solo refleja un déficit de conocimientos, sino también la insuficiencia de los actuales sistemas educativos para preparar a los jóvenes frente a los retos económicos contemporáneos.

La respuesta de la OCDE frente a esta problemática ha sido el desarrollo, desde 2005, de una estrategia integral para la incorporación de la educación financiera en los sistemas escolares. Este modelo se estructura en tres ejes fundamentales: por un lado, el diseño de programas pedagógicos adaptados a cada etapa educativa; en segundo lugar, la formación especializada del profesorado en contenidos financieros, reconociendo la necesidad de contar con docentes capacitados en esta materia; y

finalmente, la creación de materiales didácticos interactivos, ajustados a contextos reales que faciliten el aprendizaje práctico de los estudiantes. Diversos países han adoptado esta estrategia, ajustándola a sus realidades nacionales. Ejemplos destacados de aplicación exitosa se observan en Canadá, Países Bajos, Australia y Chile, donde la educación financiera se ha integrado de forma estable y coherente dentro del currículo de secundaria, mostrando resultados positivos en las evaluaciones internacionales.

En el caso de España, el panorama presenta también notables desafíos. De acuerdo con el informe elaborado por Funcas (2023), solo un 12% de los estudiantes de secundaria afirma saber cómo elaborar un presupuesto personal, mientras que menos del 20% comprende adecuadamente conceptos básicos como el interés compuesto o la inflación. Estas cifras ponen de relieve la existencia de una brecha considerable en las competencias financieras del alumnado español, que limita su capacidad de afrontar con solvencia las exigencias económicas de la vida adulta.

Si bien es cierto que en los últimos años se han producido ciertos avances normativos, como la inclusión de contenidos financieros en los planes de estudio y la formulación de iniciativas como el Plan de Educación Financiera, la realidad es que la implementación efectiva de estas medidas sigue siendo parcial y heterogénea. En gran medida, la incorporación de la educación financiera continúa dependiendo de la motivación individual de los docentes, de la disponibilidad de recursos en cada centro educativo, y de la existencia de alianzas con entidades externas especializadas en esta área.

En este contexto, se hace imprescindible examinar con detalle las experiencias concretas que se han desarrollado tanto desde el ámbito público como desde el sector privado, orientadas a fomentar la educación financiera en las etapas de enseñanza secundaria. Este apartado presenta una recopilación de casos significativos, cuyos análisis permitirán no solo contextualizar la propuesta didáctica que se formula en este trabajo, sino también identificar los elementos de valor, las limitaciones observadas y la potencial transferibilidad de dichas prácticas al marco educativo que se plantea en el presente trabajo.

2.4.2. El Plan de Educación Financiera en España: Banco de España y CNMV

a) Contexto y objetivos del plan

El Plan de Educación Financiera (PEF), puesto en marcha en 2008, constituye uno de los principales esfuerzos institucionales desarrollados en España para abordar el déficit de competencias financieras detectado entre la población. Impulsado conjuntamente por el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), este plan nace como respuesta directa tanto a los reiterados diagnósticos internacionales formulados por organismos como la OCDE, como a los resultados de estudios nacionales que evidencian las carencias significativas de conocimientos financieros básicos en amplias capas de la ciudadanía.

En este sentido, el PEF no se limita únicamente a introducir contenidos específicos en los programas educativos, sino que pretende establecer un marco integral que fomente la adquisición de competencias financieras desde edades tempranas y a lo largo de toda la vida. El propósito esencial es dotar a los individuos de las herramientas necesarias para interpretar, valorar y tomar decisiones responsables en un entorno económico cada vez más complejo y cambiante. La capacidad para gestionar recursos, planificar gastos, comprender los riesgos y optimizar inversiones no solo influye en el bienestar personal, sino también en la estabilidad económica del conjunto social.

Dentro de su diseño estratégico, el PEF desarrolla una amplia variedad de acciones que abarcan la elaboración de materiales didácticos, la organización de campañas de sensibilización, el desarrollo de plataformas digitales accesibles y la implementación de programas de formación específicos tanto para estudiantes como para el profesorado. Un ejemplo paradigmático de estos recursos es el portal “Finanzas para todos”, que funciona como centro neurálgico de información y formación, estructurado de manera que permite un acceso ordenado según los perfiles de usuarios y sus respectivos niveles educativos.

Los principios orientadores del PEF establecen las bases metodológicas y organizativas sobre las cuales se articula su implementación:

- La necesidad de iniciar la educación financiera desde etapas escolares tempranas, adaptando progresivamente los contenidos a las distintas fases educativas.

- La importancia de formar y acompañar al profesorado, proporcionándole herramientas pedagógicas actualizadas y recursos específicos que les permitan abordar estas materias con seguridad.
- Un enfoque metodológico eminentemente práctico y contextualizado, que conecte los contenidos con las realidades cotidianas de los estudiantes.
- La promoción de la colaboración interinstitucional, implicando a entidades públicas, centros educativos y organizaciones del tercer sector en el desarrollo y difusión de los programas.

b) Recursos y materiales del plan

El Plan de Educación Financiera proporciona a los centros docentes un repertorio diverso de recursos didácticos, cuidadosamente diseñados para facilitar la introducción progresiva de contenidos financieros en las aulas. Estos materiales se estructuran en función de los niveles educativos y de los objetivos de aprendizaje específicos:

- Guías didácticas adaptadas para los niveles de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, proporcionando al profesorado un soporte pedagógico estructurado.
- Actividades prácticas orientadas a fomentar el manejo básico de herramientas financieras, abordando aspectos como la planificación presupuestaria, el fomento del ahorro, la toma de decisiones de consumo responsable, los diversos métodos de pago disponibles y la identificación de riesgos financieros.
- Simuladores interactivos que permiten a los estudiantes experimentar de forma virtual situaciones financieras reales, además de materiales descargables en formato PDF que complementan las actividades presenciales.
- Programas piloto en colaboración con determinadas comunidades autónomas, con el objetivo de explorar vías de integración curricular más estables y generalizables.
- La página web **www.finanzasparatodos.es**, que ofrece contenidos segmentados para distintos públicos: estudiantes, docentes y familias, consolidándose como un referente de consulta y autoformación.

La metodología adoptada por el PEF promueve un aprendizaje activo, basado en la exploración y la resolución de problemas prácticos. Así, por ejemplo, en el desarrollo de

unidades dedicadas a los métodos de pago, se propone que los estudiantes realicen análisis comparativos entre opciones como el efectivo, las tarjetas de crédito o plataformas digitales como Bizum, reflexionando sobre sus ventajas, costes y posibles riesgos asociados.

Finanzas
Para Todos

¿Qué es? Actividades Noticias Colaboradores Contacto

plan de
educación
financiera

CNMV BANCO DE ESPAÑA

Más información →

7 de octubre de 2024

DÍA DE LA
EDUCACIÓN
FINANCIERA

Video del acto central

Teléfono gratuito del centro de atención telefónica:
900 54 54 54

#DiaEducacionFinanciera2024

Figura 1. Campaña “Día de la Educación Financiera” – Sitio web “Finanzas para todos”

Nivel educativo	Contenido principal	Tipo de recurso	Formato
3º de ESO	Ahorro, gastos básicos	Guía docente, actividades	PDF, web
4º de ESO	Préstamos, medios de pago	Casos prácticos, test	Interactivos
Bachillerato	Riesgos financieros, inversión	Simuladores, vídeos	Online

Tabla 1. Tipología de recursos educativos proporcionados por el Plan de Educación Financiera según nivel educativo. Fuente: elaboración propia a partir de materiales del portal “Finanzas para todos” (Banco de España y CNMV).

c) Impacto del estudio

A pesar del notable esfuerzo de diseño, actualización y divulgación llevado a cabo por el Banco de España y la CNMV, la implantación real del PEF en los centros educativos ha sido, hasta la fecha, modesta. Según cifras oficiales, aproximadamente 1.500 centros han participado en alguna edición del programa, lo que representa apenas un 10% del total de centros de secundaria en el país. Este nivel de penetración evidencia que, si bien existe un marco normativo y recursos de calidad, aún persisten importantes obstáculos que dificultan su generalización.

Entre las principales cosas a mejorar detectadas en los estudios de evaluación destacan:

- La falta de obligatoriedad normativa, ya que la incorporación de los contenidos del PEF al currículo depende de la decisión particular de cada comunidad autónoma o centro educativo.
- Las carencias formativas del profesorado, muchos de los cuales manifiestan no sentirse suficientemente preparados para impartir conocimientos financieros, incluso disponiendo de materiales estructurados.
- La inexistencia de un sistema homogéneo y riguroso de evaluación que permita medir de forma objetiva el aprendizaje alcanzado por el alumnado tras su participación en el programa.
- La limitada integración de recursos digitales avanzados en el aula, a pesar de la existencia de la plataforma web, cuyo potencial interactivo aún no ha sido plenamente explotado.

d) Aportación al diseño de la propuesta didáctica

La presente investigación se vincula estrechamente con los objetivos y planteamientos establecidos por el Plan de Educación Financiera, especialmente en su empeño por aproximar los contenidos económicos al alumnado mediante el uso de recursos digitales e interactivos. No obstante, el enfoque adoptado en este trabajo introduce diversas innovaciones que lo diferencian del modelo institucional:

- Los recursos pedagógicos aquí diseñados están pensados para su aplicación directa en el aula, contando con una programación detallada que organiza las actividades por sesiones concretas.

- Se ha incorporado de manera sistemática el uso de la gamificación y la personalización de los contenidos, estrategias que favorecen un aprendizaje más autónomo, dinámico y visualmente atractivo para el alumnado.
- La propuesta metodológica está plenamente alineada con las competencias transversales de la LOMLOE, integrando la educación financiera no como un añadido puntual, sino como parte del desarrollo competencial integral del estudiante.
- Los materiales producidos son completamente abiertos, modificables y adaptables por parte del profesorado, permitiendo una contextualización flexible según las características y necesidades de cada grupo, a diferencia de otros entornos digitales de acceso más restringido.

Por todo ello, la propuesta presentada en este trabajo no pretende sustituir el plan institucional ya existente, sino que lo complementa, ofreciendo una alternativa más práctica, flexible y directamente aplicable a la realidad diaria de los centros educativos.

2.4.3. INTEF en la educación financiera: recursos digitales basados en PISA

Dentro de las múltiples iniciativas impulsadas desde el ámbito público en España con el propósito de fortalecer la competencia financiera de los estudiantes en edad escolar, cabe destacar especialmente la labor desarrollada en los últimos años por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), organismo dependiente del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Esta iniciativa ha permitido incorporar al sistema educativo recursos digitales contextualizados que, sin centrarse exclusivamente en los contenidos financieros, abordan cuestiones económicas prácticas y cotidianas de forma transversal.

En concreto, mediante el proyecto titulado “Actividades liberadas del informe PISA”, el INTEF ha puesto a disposición de docentes y estudiantes una serie de materiales interactivos que reproducen situaciones reales previamente evaluadas en las pruebas PISA de la OCDE. Si bien su alcance abarca diversas áreas curriculares, una parte sustancial de estos ejercicios contiene contextos económicos que resultan especialmente pertinentes para trabajar la alfabetización financiera del alumnado de 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Esta estrategia permite integrar la enseñanza financiera en diferentes materias, tales como matemáticas, economía, educación en valores éticos o educación para la

ciudadanía, contribuyendo de este modo a un enfoque más global y competencial, alineado con los nuevos paradigmas pedagógicos centrados en el desarrollo de capacidades transferibles y aplicables a la vida real.

a) Características de los materiales

Los materiales desarrollados por el INTEF presentan una serie de características que los convierten en un recurso didáctico especialmente valioso dentro del contexto educativo actual:

- Se fundamentan en ejercicios extraídos de las pruebas internacionales PISA de la OCDE, lo que asegura su validez pedagógica y su alineación con estándares internacionales de evaluación.
- Plantean situaciones realistas de gestión económica cotidiana, tales como la elaboración de presupuestos personales, la comparación de precios en distintas alternativas de compra, el cálculo de intereses financieros, la administración de gastos diarios y el análisis crítico de condiciones crediticias.
- Disponen de un formato eminentemente interactivo, ofreciendo al alumnado la posibilidad de verificar sus respuestas, recibir retroalimentación inmediata y repetir los ejercicios en caso de error, lo que potencia el aprendizaje autónomo.
- Se encuentran alojados en una plataforma digital abierta y gratuita, garantizando su accesibilidad a cualquier docente o estudiante del territorio nacional.

Entre los ejemplos más ilustrativos de este tipo de actividades destaca la conocida como “Comprar un MP3”, en la que los estudiantes deben analizar distintas opciones de adquisición de un dispositivo, considerando aspectos como el precio inicial, los costes de financiación, las posibles comisiones bancarias u otros condicionantes económicos. A partir de esta situación, el alumnado no solo resuelve cálculos matemáticos, sino que también debe tomar decisiones fundamentadas, justificando sus elecciones y desarrollando competencias de razonamiento crítico.



Figura 2. Captura de una actividad interactiva del INTEF basada en PISA con contexto financiero. Fuente: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

b) Público objetivo e integración curricular

Los recursos generados por el INTEF están específicamente dirigidos al alumnado comprendido entre los 14 y los 17 años de edad, lo que se corresponde con los cursos de la Educación Secundaria Obligatoria y el primer curso de Bachillerato. Lejos de limitarse a una mera transmisión de información teórica, su objetivo es desarrollar la capacidad del alumnado para aplicar sus conocimientos a problemas reales, estimulando el pensamiento lógico, la toma de decisiones razonadas y el análisis ético de las opciones planteadas.

Este enfoque favorece el desarrollo integrado de varias competencias clave establecidas en el currículo vigente:

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.

Gracias a esta estructura competencial, los materiales del INTEF resultan especialmente útiles no solo en asignaturas de contenido económico, sino también en materias como Valores Éticos, Tutoría o Matemáticas Aplicadas, donde los estudiantes pueden articular el razonamiento cuantitativo con el juicio crítico y la responsabilidad social.

Actividad (ejemplo)	Competencia principal	Nivel educativo sugerido
“Elegir un préstamo”	Cálculo financiero / crítica	4º ESO
“Planificación del ahorro”	Razonamiento económico	3º ESO / 1º Bachillerato
“Presupuesto mensual”	Autonomía y consumo ético	4º ESO

Tabla 2. Relación entre actividades del INTEF, competencias clave y nivel educativo sugerido.

c) Análisis crítico

Aunque la propuesta desarrollada por el INTEF representa un avance considerable en la generación de recursos digitales contextualizados en el sistema educativo público, especialmente por su alineación directa con los criterios de evaluación internacionales de la OCDE-PISA, es necesario también señalar ciertos aspectos a mejorar dentro de su eficacia en la práctica docente actual:

- Escasa difusión entre los centros educativos: a pesar de su accesibilidad online, muchos docentes desconocen la existencia de estos materiales, lo que limita su implementación efectiva en las aulas.
- Ausencia de un acompañamiento metodológico sistemático: si bien los recursos están técnicamente disponibles, no se facilita una guía estructurada ni propuestas de integración didáctica concretas que orienten al profesorado en su uso pedagógico.
- Actualización insuficiente de los contextos propuestos: algunas actividades reflejan realidades ya superadas tecnológicamente (como los reproductores MP3 o las compras físicas de CD), lo cual puede dificultar la conexión de los estudiantes actuales con los ejemplos planteados.

- Limitada personalización: los materiales no permiten adaptaciones o modificaciones por parte del profesorado, ni están plenamente optimizados para su utilización en dispositivos móviles o entornos de aprendizaje virtualizados.

Estas limitaciones no desvirtúan el valor pedagógico del enfoque adoptado, pero ponen de manifiesto la necesidad de evolucionar hacia modelos más flexibles, actualizados y personalizables, que permitan no solo acceder a los recursos, sino integrarlos de forma efectiva en la práctica diaria del aula.

d) Implicaciones en el marco de la presente investigación

El presente trabajo comparte con la propuesta del INTEF su apuesta decidida por el empleo de situaciones contextualizadas reales como herramienta pedagógica para fomentar la toma de decisiones económicas responsables por parte del alumnado. Sin embargo, introduce una serie de innovaciones significativas que enriquecen y complementan dicha propuesta:

- Se ha diseñado un entorno web propio que centraliza todos los recursos desarrollados, organizándolos en una secuencia didáctica coherente y estructurada, facilitando la labor del docente.
- Los ejercicios planteados incorporan no solo resolución individual, sino también dinámicas de interacción colaborativa, retroalimentación inmediata y elementos de gamificación, como el desarrollo del “Snake financiero”, que estimulan la motivación y el aprendizaje activo.
- La plataforma elaborada en este trabajo está plenamente actualizada tecnológicamente, optimizada para distintos dispositivos electrónicos y concebida como un recurso reutilizable y flexible, adaptable a diferentes contextos y perfiles de alumnado.

En definitiva, el análisis crítico de la experiencia del INTEF permite reforzar la validez metodológica del modelo propuesto en este trabajo, al tiempo que subraya la importancia de que los materiales de educación financiera no solo estén técnicamente disponibles, sino que sean pedagógicamente integrables, tecnológicamente accesibles y metodológicamente robustos en su aplicación práctica.

2.4.4. Estudio Funcas: Evaluación del nivel de competencias financieras en la ESO

Dentro del panorama nacional de iniciativas orientadas a diagnosticar y mejorar el nivel de educación financiera en las etapas escolares, el papel de las fundaciones privadas con vocación investigadora y de intervención social adquiere una relevancia creciente. En este contexto, sobresale la labor realizada por la Fundación de las Cajas de Ahorros (Funcas), institución que desde hace años viene desarrollando múltiples estudios, informes y propuestas formativas dirigidas a analizar las competencias financieras de la población española y proponer soluciones viables para su mejora.

En el marco de estas actuaciones, uno de los informes más destacados es el titulado “Educación financiera en la ESO. Análisis del nivel de competencias económicas de los adolescentes españoles” (FuncasEduca, 2023), cuya revisión y análisis detallado se presenta a continuación por su estrecha vinculación con los objetivos y planteamientos de este trabajo.

a) Objetivos del estudio y planteamiento metodológico

El objetivo central de este estudio fue evaluar el nivel de conocimientos, habilidades prácticas y actitudes vinculadas a la gestión económica personal y familiar de los adolescentes que cursan la Educación Secundaria Obligatoria, con especial énfasis en el alumnado de 4º de ESO, etapa previa a su transición a la vida adulta y laboral.

Para ello, el equipo de Funcas diseñó una prueba específica inspirada en los estándares metodológicos de la OCDE (PISA), pero cuidadosamente adaptada al contexto económico, social y cultural propio de España. Complementariamente, se aplicó un cuestionario dirigido a recabar información sobre las actitudes de los estudiantes hacia los temas económicos, así como sobre sus experiencias previas en la materia.

El trabajo de campo se llevó a cabo sobre una muestra representativa de 2.300 estudiantes de 4º de ESO, procedentes de 42 centros educativos repartidos entre diversas comunidades autónomas, incluyendo tanto centros públicos como concertados y privados. Además, se consultó la opinión de 320 docentes con el fin de conocer sus percepciones y nivel de preparación en relación con la enseñanza de contenidos financieros.

Tipo de centro	Nº de centros	Comunidades analizadas
Público	22	Madrid, Cataluña, Andalucía, Galicia, Castilla y León
Concertado	12	Madrid, Cataluña, Andalucía, Galicia, Castilla y León
Privado	8	Madrid, Cataluña, Andalucía, Galicia, Castilla y León

Tabla 3. Distribución de la muestra del estudio de Funcas según tipo de centro y comunidad autónoma.

Los ítems de la prueba planteaban al alumnado la resolución de diversas tareas representativas de situaciones económicas reales, entre las que se incluían:

- Elaboración de presupuestos personales adaptados a distintos niveles de ingresos y gastos.
- Comparación de productos financieros, considerando variables como intereses, comisiones o plazos de amortización.
- Identificación de gastos fijos y variables en el presupuesto familiar.
- Análisis básico de intereses y comisiones bancarias en distintas operaciones.
- Evaluación de comportamientos de consumo responsable, valorando las consecuencias de decisiones cotidianas.

b) Resultados principales

Los resultados obtenidos por el estudio resultaron ser tanto esclarecedores como preocupantes en determinados aspectos:

- Solo un 21% del alumnado alcanzó un nivel de competencia considerado adecuado para gestionar situaciones económicas habituales.
- Un 44% de los estudiantes fue incapaz de interpretar correctamente una factura de teléfono o de comparar dos modalidades distintas de pago aplazado.
- Un 34% no comprendía el concepto de interés compuesto, incluso después de recibir una explicación simplificada.

- El **27% de los encuestados creía erróneamente** que las tarjetas de crédito no generan deuda siempre que se abone el mínimo mensual.

El análisis comparativo reveló también ciertas diferencias entre tipos de centro educativo, mostrando un rendimiento medio algo superior en los centros concertados y privados en comparación con los públicos. Sin embargo, esta brecha no alcanzaba dimensiones extremas. Mucho más determinante fue el impacto del entorno socioeconómico familiar: los estudiantes cuyos padres contaban con estudios universitarios y niveles de renta media-alta tendieron a obtener puntuaciones significativamente más elevadas.

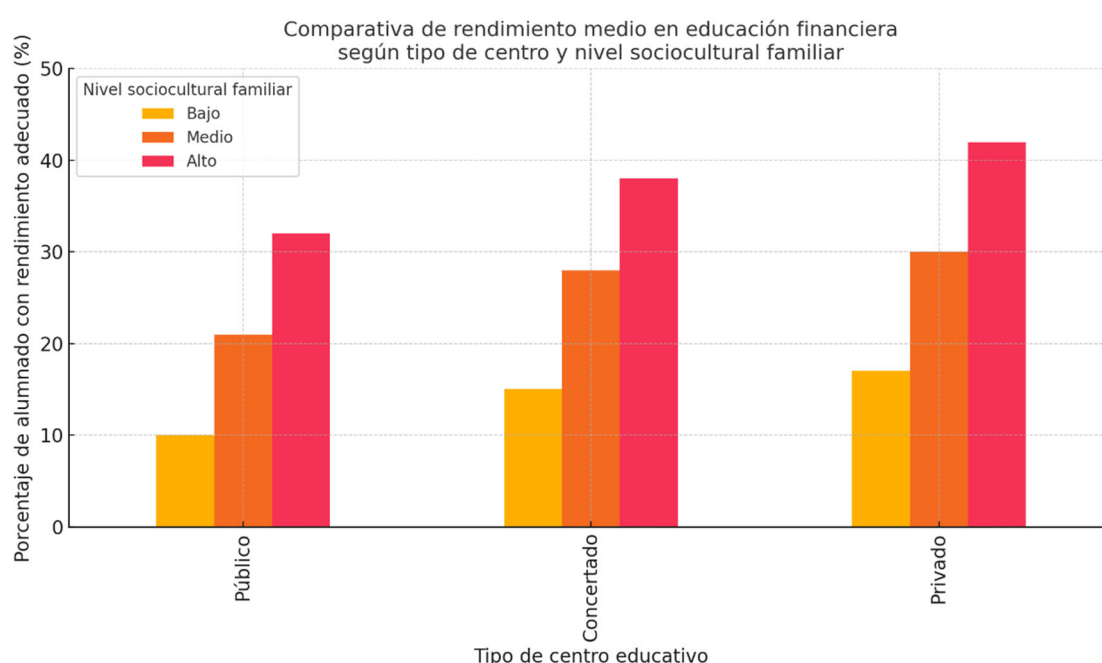


Figura 3. Comparación del rendimiento medio en educación financiera según tipo de centro educativo y nivel sociocultural familiar. Fuente: elaboración propia a partir del estudio de Funcas (2022).

Por otro lado, el análisis cualitativo de las encuestas complementarias aportó datos igualmente significativos:

- El 72% del alumnado manifestó no haber recibido nunca ninguna asignatura ni actividad escolar vinculada a la economía personal o familiar.
- Un 65% de los docentes reconoció no sentirse capacitado para impartir contenidos financieros, aun disponiendo de algunos materiales de referencia.

- De forma llamativa, el 78% de los estudiantes expresó su interés por aprender más sobre temas financieros, mostrando especial curiosidad por cuestiones prácticas como el ahorro, el consumo responsable, las tarjetas de crédito y la banca online.

c) Conclusiones del estudio de Funcas

Las conclusiones extraídas por Funcas son contundentes y dibujan un panorama que confirma la insuficiencia de la educación financiera en la ESO como elemento estructurado del currículo:

- Existe una clara infrarrepresentación curricular de la educación financiera; allí donde se imparte, su presencia es parcial, voluntaria y desigualmente distribuida entre centros.
- Los adolescentes demuestran un interés real por adquirir competencias económicas útiles para su vida diaria.
- Las principales barreras para una enseñanza eficaz residen en la falta de formación específica del profesorado y en la carencia de materiales didácticos accesibles, actualizados y aplicables.
- Resulta imprescindible incorporar estos contenidos de forma explícita tanto en asignaturas troncales como optativas, mediante metodologías activas, prácticas y contextualizadas.

En consecuencia, el informe formula varias propuestas concretas orientadas a revertir esta situación:

- Creación de una asignatura optativa común de educación financiera integrada en el currículo.
- Desarrollo de recursos digitales interactivos fácilmente aplicables en el aula por cualquier docente.
- Elaboración de guías didácticas oficiales impulsadas desde el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas.
- Implantación de sistemas de evaluación sistemática que permitan monitorizar el aprendizaje financiero real del alumnado.

d) Relación con el enfoque metodológico aplicado

El presente estudio de Funcas adquiere una especial relevancia para los planteamientos desarrollados en este Trabajo de Fin de Máster por varias razones fundamentales:

1. Confirma empíricamente la existencia de un problema estructural: la mayoría de los adolescentes carecen de las habilidades financieras mínimas necesarias para tomar decisiones económicas responsables en su vida cotidiana.
2. Pone de relieve la necesidad urgente de recursos didácticos claros, visuales y de fácil aplicación, como los que propone este trabajo, precisamente diseñados para suplir las carencias detectadas.
3. Corroboración el alto nivel de interés y motivación del alumnado hacia los temas financieros, lo que justifica el uso de enfoques metodológicos activos, dinámicos y motivadores como los desarrollados en esta investigación (minijuegos, simuladores, tablas interactivas, etc.).
4. Se alinea plenamente con el marco competencial de la LOMLOE, cuyo objetivo es la formación integral de ciudadanos críticos, autónomos y responsables capaces de gestionar sus propias finanzas de forma informada.

En este sentido, la propuesta presentada en este trabajo (articulada a través de la plataforma web **www.economiafacil.info**) permite centralizar los recursos didácticos, estructurarlos en secuencias de sesiones formativas, y complementar la enseñanza mediante el uso de test de diagnóstico inicial y de evaluación final, facilitando el seguimiento del progreso del alumnado.

Además, la incorporación de tecnologías accesibles, autoevaluativas y motivadoras contribuye a la integración práctica de la educación financiera en el aula sin generar una carga añadida al profesorado ni requerir infraestructuras complejas o dependencias externas.

2.4.5. Programas escolares de educación financiera: actividades por CaixaBank

En los últimos años, algunas entidades bancarias han asumido un papel activo en la promoción de la educación financiera, conscientes de que la sostenibilidad del sistema económico y bancario también depende del grado de conocimiento y responsabilidad de sus futuros clientes. Entre estas iniciativas, destaca el programa impulsado por CaixaBank, anteriormente conocido como “EduCaixa”, y más recientemente

reconfigurado bajo el paraguas de CaixaBank Dualiza, que ha articulado un conjunto de talleres, actividades formativas y materiales dirigidos específicamente al alumnado de Educación Secundaria y Bachillerato.

a) Descripción del programa

En el panorama español, destaca de forma particular el programa educativo promovido por CaixaBank, inicialmente conocido como “EduCaixa” y posteriormente reorganizado bajo la denominación de CaixaBank Dualiza. Esta iniciativa ha articulado un conjunto variado de talleres, materiales didácticos y actividades formativas orientadas específicamente a los estudiantes de Educación Secundaria y Bachillerato, ofreciendo contenidos adaptados a la realidad económica cotidiana de los jóvenes.

Desde su lanzamiento en 2011, el programa de CaixaBank ha desarrollado de manera periódica tanto talleres presenciales como actividades online de formación financiera en centros educativos de todo el país. Estas sesiones, conducidas por personal especializado, tienen habitualmente una duración de entre 50 y 90 minutos, adaptándose a la organización horaria de los centros.

El contenido de los talleres aborda de forma estructurada un conjunto de temáticas fundamentales para la alfabetización financiera básica:

- El ciclo del dinero, abordando las etapas de ingreso, gasto, ahorro e inversión.
- El funcionamiento general del sistema financiero y su estructura.
- Conceptos esenciales como los tipos de interés, la inflación y la deuda.
- Elaboración de presupuestos personales y familiares.
- Los mecanismos del crédito y sus riesgos inherentes.
- La reflexión sobre las decisiones de consumo y su impacto social.

El diseño metodológico de las sesiones prioriza un enfoque eminentemente práctico y participativo. En los talleres presenciales, se emplean dinámicas grupales, análisis de casos reales y juegos de simulación que permiten al alumnado experimentar las consecuencias de sus decisiones económicas.

Por su parte, en las versiones online se utilizan formularios interactivos y simuladores digitales, los cuales posibilitan visualizar en tiempo real los efectos derivados de las distintas elecciones financieras adoptadas durante el ejercicio.



Figura 4. Fotografía promocional de un taller de educación financiera organizado por CaixaBank en centros educativos.

Tema	Formato	Nivel sugerido
Presupuesto familiar	Dinámica de grupo	3º y 4º ESO
Riesgos del crédito	Caso práctico	Bachillerato
Métodos de ahorro	Simulador digital	4º ESO / 1º Bachillerato

Tabla 4. Distribución de contenidos y formatos en los talleres de educación financiera de CaixaBank.

b) Alcance y valoración

Desde su implantación, el programa de CaixaBank ha logrado un amplio alcance territorial y numérico, alcanzando ya a más de **400.000 estudiantes** en todo el territorio español. Cabe destacar que, tras el periodo de la pandemia, el impulso de la modalidad

online ha permitido ampliar considerablemente el número de participantes, facilitando el acceso incluso en centros con menor disponibilidad de recursos logísticos.

Las valoraciones recogidas por la propia entidad a través de encuestas de satisfacción reflejan un alto nivel de aceptación tanto entre los docentes como entre los propios estudiantes. En concreto, más del 90% del profesorado participante considera que los contenidos están bien adaptados al nivel del alumnado y destacan de forma positiva el carácter dinámico y práctico de las actividades propuestas.

Asimismo, los informes de seguimiento elaborados por CaixaBank recogen algunos resultados relevantes tras la finalización de los talleres:

- Un 62% del alumnado manifiesta sentirse más seguro y capacitado para gestionar su economía personal.
- El 48% indica haber trasladado lo aprendido al ámbito familiar, promoviendo conversaciones domésticas sobre hábitos de ahorro y gasto.
- Un 33% declara haber comenzado a utilizar herramientas de planificación o control de gastos personales.

c) Análisis crítico del estudio

Pese a los aspectos claramente positivos del programa, es necesario subrayar también algunas limitaciones y controversias que han sido señaladas desde diversos sectores educativos y sociales:

- Dependencia de una entidad privada: al tratarse de un programa desarrollado y gestionado por un banco, algunos colectivos plantean posibles conflictos de interés, señalando que la entidad podría orientar los contenidos en función de sus propios modelos de negocio.
- Falta de neutralidad financiera: no siempre se presentan distintas perspectivas sobre temas controvertidos (por ejemplo, alternativas de financiación, modelos de consumo no bancarios o productos financieros alternativos).
- Desconexión curricular: los talleres no están integrados de forma estructural dentro de los currículos oficiales, siendo habitualmente actividades puntuales y extracurriculares.

- Ausencia de seguimiento: finalizada la sesión, no existen mecanismos de evaluación o refuerzo que permitan consolidar y monitorizar los aprendizajes adquiridos a largo plazo.

Lo expuesto, si bien no invalida la utilidad de la experiencia, sí evidencia la necesidad de diseñar modelos que combinen el dinamismo de estas actividades con estructuras educativas más sistemáticas, continuas y metodológicamente sólidas.

d) Aplicación en el desarrollo de la intervención educativa

El análisis del modelo desarrollado por CaixaBank resulta especialmente pertinente en el marco de este Trabajo de Fin de Máster, ya que evidencia que es posible despertar el interés y la implicación del alumnado cuando se emplean metodologías activas, participativas y contextualizadas. Sin embargo, este trabajo propone un modelo diferenciador en diversos aspectos sustanciales:

- La propuesta aquí presentada es plenamente autónoma, desligada de entidades privadas, garantizando así su neutralidad financiera y su aplicabilidad general en cualquier centro educativo.
- Los recursos han sido diseñados para ser implementados directamente por el profesorado, sin necesidad de mediación externa, bastando con disponer de conexión a internet.
- A diferencia de las intervenciones puntuales, el modelo propuesto contempla una estructura secuenciada y programada, que permite trabajar los contenidos de forma continuada, adaptada a los tiempos y objetivos pedagógicos de cada aula.
- El planteamiento metodológico incorpora mecanismos de evaluación continua y personalizada, favoreciendo tanto el seguimiento individualizado del aprendizaje como la posibilidad de detectar necesidades concretas de refuerzo.

En definitiva, aunque las experiencias promovidas por CaixaBank constituyen un valioso precedente práctico, este trabajo aporta un enfoque complementario que supera las limitaciones de los modelos eventuales al integrar la educación financiera dentro de una propuesta pedagógica sostenible, autónoma y plenamente compatible con los requerimientos curriculares actuales.

2.4.6. Iniciativas autonómicas: programa piloto educación financiera en Cataluña

Dentro del conjunto de iniciativas desarrolladas en España para la introducción de la educación financiera en el sistema educativo, la experiencia impulsada por la Generalitat de Cataluña representa uno de los esfuerzos más estructurados, planificados y con vocación de continuidad dentro del ámbito autonómico. Su singularidad radica precisamente en que ha sido una de las pocas propuestas lideradas desde una administración educativa pública con la intención de integrar de forma progresiva y estable estos contenidos dentro del currículo oficial.

El programa piloto, que se inició en el curso 2015-2016, ha ido ampliándose en los años posteriores, consolidándose como un referente nacional en cuanto a intervención sistemática y coordinada en el ámbito de la educación financiera escolar.

a) Contexto y diseño del programa

El diseño inicial de este programa fue promovido por el Departamento de Enseñanza de la Generalitat de Cataluña, en colaboración con el Institut d'Estudis Financers (IEF), entidad especializada en la formación y divulgación de conocimientos financieros. El objetivo era generar una intervención pedagógica rigurosa que permitiera dotar al alumnado de competencias básicas para desenvolverse de forma autónoma y responsable en un entorno económico cada vez más complejo.

A diferencia de otras actuaciones puntuales, esta iniciativa buscó desde su origen integrar la educación financiera en el marco de asignaturas ya existentes como Economía, Matemáticas Aplicadas o Tutoría, evitando así su tratamiento como un contenido aislado o marginal.

El programa se articuló alrededor de varios objetivos concretos y pedagógicamente bien definidos:

- Fomentar la capacidad de toma de decisiones económicas responsables desde edades tempranas.
- Facilitar el acceso del alumnado a conceptos económicos esenciales, tales como ingresos, gastos, planificación financiera, endeudamiento y consumo racional.
- Promover el pensamiento crítico frente a la publicidad y las dinámicas de consumo que afectan a la toma de decisiones diarias.

- Introducir principios de sostenibilidad financiera y valores éticos, fomentando una visión equilibrada y socialmente responsable de la economía personal.

En su fase inicial de aplicación, el programa piloto se implantó en un total de 52 institutos públicos repartidos por todo el territorio catalán, alcanzando a más de 4.000 estudiantes de 4º de ESO y 1º de Bachillerato. Este volumen de participación permitió obtener datos suficientemente representativos sobre su viabilidad y aceptación tanto por parte del alumnado como del profesorado.

b) Metodología

El programa adoptó un enfoque competencial, en línea con las orientaciones pedagógicas actuales, centrado en el desarrollo práctico de habilidades aplicables a la vida cotidiana. La estructura didáctica contemplaba la realización de entre 6 y 8 sesiones formativas por curso, organizadas de forma progresiva y secuenciada para facilitar la asimilación de los conceptos económicos.

Entre los contenidos abordados en el desarrollo de las sesiones destacaban:

- Elaboración de un presupuesto mensual, adaptando ingresos y gastos a situaciones familiares simuladas.
- Identificación de la diferencia entre gastos necesarios y gastos superfluos, fomentando la reflexión crítica sobre hábitos de consumo.
- Análisis de los productos bancarios más comunes, como cuentas corrientes, tarjetas o préstamos.
- Comprensión básica de contratos de crédito y pólizas de seguros, resaltando los derechos y obligaciones del consumidor.
- Introducción a nociones iniciales sobre inversión, rentabilidad y riesgo, adaptadas al nivel de los estudiantes.

Para enriquecer la experiencia de aprendizaje, se incorporaron actividades complementarias diseñadas para estimular la participación activa del alumnado:

- Visualización de vídeos breves con casos prácticos o situaciones económicas.
- Trabajo cooperativo mediante simulaciones y juegos de rol, donde los estudiantes asumían diferentes perfiles económicos.

- Resolución de retos económicos sencillos que fomentaban la toma de decisiones argumentadas.

Este planteamiento metodológico permitió no solo transmitir conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades de análisis, razonamiento y autonomía en la gestión de recursos financieros.

Sesión	Contenido principal	Competencia trabajada
1	Qué es el dinero y cómo lo usamos	Competencia ciudadana
2	Tipos de gasto y consumo responsable	Competencia personal
3	Elaborar un presupuesto personal	Competencia matemática
4	Crédito, préstamo, deuda	Competencia financiera crítica
5	Ahorro e inversión	Competencia social
6	Proyecto final: simulación de decisiones	Competencia digital y emprendedora

Tabla 5. Secuencia didáctica de sesiones y competencias desarrolladas en el programa piloto de Cataluña (Fuente: elaboración propia a partir de IEF, 2023).

c) Evaluación del programa

El desarrollo del programa piloto de educación financiera en Cataluña fue objeto de un seguimiento sistemático por parte del Institut d'Estudis Financers (IEF), cuya evaluación final, publicada en 2019, permite valorar de forma objetiva su impacto en el alumnado y en el profesorado participante.

Los resultados recogidos en dicho informe evidencian un balance altamente positivo en términos de adquisición de competencias y satisfacción general:

- Un 83% del alumnado mostró mejoras significativas en la comprensión de los conceptos económicos básicos abordados a lo largo del programa. Este dato sugiere que incluso una intervención de corta duración, si está bien estructurada, puede tener un efecto notable en la alfabetización financiera de los estudiantes.

- El 92% del profesorado participante valoró muy favorablemente la experiencia formativa, destacando la utilidad de los contenidos y el interés mostrado por el alumnado.
- En algunos centros educativos, los buenos resultados iniciales motivaron la decisión de integrar los contenidos de forma transversal en distintas materias y cursos de la ESO, extendiendo así su impacto más allá del ámbito experimental inicial.

No obstante, el análisis también identificó algunas debilidades que condicionaron el potencial de expansión y consolidación del programa:

- Se constató la necesidad de disponer de mayores recursos digitales e interactivos que permitieran modernizar los materiales y adaptarlos a los entornos tecnológicos habituales del alumnado.
- En varios centros, la falta de continuidad provocó que, tras el primer año de implementación, no se mantuviera el seguimiento de los contenidos, limitando el refuerzo y consolidación de los aprendizajes.
- La implementación efectiva del programa seguía dependiendo en gran medida de la motivación, interés y capacitación previa del profesorado, lo que generaba diferencias en la calidad de su desarrollo según el contexto de cada centro.

d) Relación y relevancia

El análisis del programa piloto catalán resulta particularmente relevante para los objetivos planteados en el presente Trabajo de Fin de Máster, ya que representa uno de los pocos modelos nacionales en los que se ha logrado una integración real de la educación financiera dentro del currículo oficial mediante una secuencia didáctica bien definida y un enfoque plenamente competencial.

Sin embargo, aunque la experiencia acumuló importantes fortalezas pedagógicas, su planteamiento metodológico seguía descansando, en gran parte, sobre materiales impresos, dinámicas analógicas y simulaciones poco digitalizadas, lo cual limita su adaptación a los nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje caracterizados por el uso intensivo de las tecnologías digitales.

Precisamente en este punto es donde el presente Trabajo de Fin de Máster introduce su principal valor añadido. A partir de la misma lógica pedagógica de secuenciación

competencial, la propuesta desarrollada en esta investigación incorpora elementos de innovación tecnológica que permiten superar varias de las limitaciones observadas:

- Desarrollo de recursos web completamente interactivos, accesibles en cualquier momento y lugar.
- Incorporación de sistemas de evaluación automática que permiten monitorizar el progreso individual de cada estudiante.
- Personalización de los contenidos según las características y necesidades de cada grupo o clase.
- Adaptabilidad plena a dispositivos móviles y entornos digitales, garantizando su accesibilidad tanto dentro como fuera del aula.

En este sentido, la experiencia catalana constituye una referencia valiosa que demuestra la viabilidad de introducir la educación financiera como contenido estable dentro del currículo escolar. La propuesta presentada en este trabajo puede considerarse como una evolución digitalizada y escalable de este tipo de modelos, manteniendo las fortalezas ya constatadas y resolviendo varias de las debilidades detectadas durante su implementación.

2.4.7. Casos internacionales: experiencias destacadas en América Latina

El análisis de experiencias internacionales permite enriquecer el marco de referencia sobre el que se sustenta la educación financiera escolar, aportando ejemplos de implementación que ofrecen lecciones valiosas en cuanto a diseño curricular, metodología y modelos de gestión institucional. En este sentido, varios países de América Latina han desarrollado iniciativas de considerable interés, que destacan tanto por su alcance territorial como por su grado de integración dentro de los sistemas educativos. A continuación, se presentan los casos de Chile, Perú y Argentina, los cuales aportan elementos directamente aplicables o adaptables al modelo propuesto.

a) Chile: la estrategia nacional y su integración en secundaria

En Chile, la implantación de la educación financiera ha sido fruto de una estrategia nacional coordinada liderada por el Banco Central, en estrecha colaboración con el Ministerio de Educación y la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. Esta alianza interinstitucional ha permitido consolidar un programa ambicioso de

incorporación de competencias financieras en la enseñanza secundaria, dotado de estabilidad normativa y seguimiento a largo plazo.

Entre los principales componentes de esta estrategia destacan:

- La inclusión de contenidos financieros transversales dentro de asignaturas como Matemáticas, Historia y Formación Ciudadana, evitando así su aislamiento como materia independiente.
- El desarrollo de una plataforma educativa digital denominada *Educación Financiera para Todos*, dirigida a los jóvenes, que ofrece recursos interactivos como simuladores, vídeos formativos y sistemas de autoevaluación.
- La organización anual del “Mes de la Educación Financiera”, durante el cual se promueven actividades escolares, talleres temáticos y concursos educativos, fomentando así la sensibilización social y el compromiso de la comunidad educativa.

Desde el año 2017, la inclusión de estos contenidos ha adquirido carácter obligatorio para los estudiantes de 3º y 4º de secundaria, abordando aspectos como el ahorro, el crédito, la elaboración de presupuestos, la gestión del endeudamiento y la protección de los derechos del consumidor.

Conexión con los objetivos del presente estudio: la experiencia chilena valida la viabilidad de integrar los contenidos financieros en distintas materias del currículo oficial, lo que refuerza el enfoque transversal defendido en este trabajo. Asimismo, el diseño de su plataforma web interactiva constituye un referente útil en términos de accesibilidad, claridad de contenidos y adaptabilidad digital.

b) Perú: proyecto “Finanzas en mi colegio” (SBS y Minedu)

En el caso peruano, el proyecto “Finanzas en mi colegio” impulsado desde 2015 por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) en coordinación con el Ministerio de Educación (Minedu) constituye un modelo especialmente interesante por su aplicación práctica en contextos rurales y periurbanos, donde las necesidades de educación financiera son particularmente urgentes.

Este programa combina diversas estrategias formativas:

- Talleres presenciales impartidos directamente en los centros educativos.
- Desarrollo de plataformas digitales interactivas que complementan el trabajo en aula.
- Elaboración de manuales didácticos adaptados a las realidades locales, que sirven de guía tanto para docentes como para estudiantes.

Los principales logros alcanzados por el programa en su periodo de expansión son significativos:

- En 2022, se alcanzó una cobertura de más de 150.000 estudiantes y 6.000 docentes capacitados.
- Se han implantado actividades prácticas como simulaciones de presupuestos familiares, microproyectos de ahorro personal y debates éticos sobre consumo responsable que permiten contextualizar los contenidos en función de la realidad socioeconómica de cada comunidad.

Elemento	Perú (SBS)	España (PEF, BdE-CNMV)
Formato predominante	Talleres y cuadernos	PDF y guías web
Cobertura territorial	Rural y urbano	Principalmente urbano
Metodología	Situaciones reales	Enfoque teórico-práctico
Evaluación del impacto	Sí (informe 2022)	No sistemática

Tabla 6. Comparativa de metodologías de educación financiera entre el modelo peruano (SBS) y el español (PEF, BdE-CNMV). Fuente: elaboración propia a partir de SBS (2022) y Banco de España-CNMV (2022).

Conexión con los objetivos del presente estudio: El enfoque participativo y adaptado al entorno local que presenta el programa peruano coincide con los principios pedagógicos sobre los que se construye la propuesta de este trabajo. No obstante, la digitalización plena y la autonomía docente que aporta este trabajo suponen un avance importante, facilitando el acceso a los materiales y eliminando dependencias logísticas que en algunos casos limitan la cobertura del modelo peruano.

c) Argentina: programa “Educación financiera para la vida”

En Argentina, el desarrollo de la educación financiera ha seguido una línea de trabajo igualmente estructurada a través del programa nacional “Educación Financiera para la Vida”, impulsado por el Banco Central de la República Argentina (BCRA) en colaboración con el Ministerio de Educación.

Los principales ejes de esta iniciativa son:

- Incorporación progresiva de contenidos financieros desde 1º de secundaria hasta los programas de Formación Profesional, permitiendo un desarrollo continuo de competencias a lo largo de toda la trayectoria educativa.
- Creación de libros de texto gratuitos y con licencia libre, disponibles en formato descargable y personalizable, lo que permite a los docentes adaptar los materiales según las características de su alumnado.
- Elaboración de guías metodológicas basadas en el “método del caso”, mediante el cual los estudiantes resuelven situaciones reales en grupo, abordando problemáticas concretas como el uso responsable de tarjetas de crédito, la planificación de compras o la evaluación de decisiones de endeudamiento.

En cuanto a los resultados reportados:

- El 87% del alumnado evaluado manifestó sentirse más capacitado para tomar decisiones económicas tras participar en el programa.
- En provincias como Córdoba y Buenos Aires, los contenidos han sido incorporados oficialmente en diversas asignaturas, consolidando así su integración curricular.

Contribución al marco de referencia de la intervención: el modelo argentino destaca por su flexibilidad y adaptabilidad de los recursos, aspecto coincidente con el enfoque de personalización defendido en este estudio. Sin embargo, la propuesta desarrollada aquí añade un componente diferenciador al incorporar un diseño visual atractivo, gráficos interactivos, dinámicas de gamificación y sistemas de evaluación automática, lo que potencia aún más el nivel de motivación y seguimiento individualizado del aprendizaje financiero.

2.4.8. Análisis y comparación de las experiencias analizadas

Una vez revisadas en detalle las diversas experiencias tanto nacionales como internacionales en el ámbito de la educación financiera escolar, resulta imprescindible llevar a cabo un ejercicio de síntesis comparativa que permita identificar patrones comunes, divergencias metodológicas y lecciones transferibles. Este análisis crítico proporciona además un marco sólido sobre el que sustentar las decisiones metodológicas y tecnológicas adoptadas en el presente trabajo.

A continuación, se presenta una matriz comparativa que resume los principales parámetros observados en cada una de las experiencias estudiadas:

Experiencia analizada	Interactividad digital	Evaluación alumnado	Accesibilidad web	Personalización docente	Aplicación en el aula	Evaluación institucional
BdE / CNMV (PEF)	Media	No	Alta	Baja	Parcial	No
INTEF / PISA	Media	No	Alta	Media	Parcial	No
Funcas	Baja	Sí	Baja	No	No	Sí
EduCaixa (CaixaBank)	Alta	Parcial	Alta	No	Parcial	Interna
Cataluña (programa piloto)	Baja	Sí	Baja	Media	Sí	Sí
Chile (plan nacional)	Alta	Parcial	Alta	Baja	Sí	Sí
Perú (Finanzas en mi cole)	Media	Sí	Media	Media	Sí	Sí
Argentina (programa BCRA)	Media	Sí	Alta	Alta	Sí	Sí
TFM	Alta	Automática	Total	Completa	Sí	Más análisis

Tabla 7. Comparativa de experiencias nacionales e internacionales de educación financiera escolar en relación con la propuesta de este Trabajo de Fin de Máster.

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios analizados.

Tal como se observa en la tabla, el modelo desarrollado en este Trabajo de Fin de Máster no solo aborda los vacíos identificados en las distintas propuestas revisadas, sino que configura una **solución pedagógica integral**, caracterizada por su alto nivel de accesibilidad, adaptabilidad docente, automatización evaluativa, interactividad tecnológica y continuidad didáctica. Esta combinación de factores lo posiciona como una aportación singular dentro del panorama actual de recursos para la alfabetización financiera escolar.

2.4.9. Aprendizajes clave y justificación reforzada de la propuesta

El exhaustivo análisis comparativo de las **nueve experiencias significativas** revisadas (cinco nacionales y cuatro internacionales) permite extraer una serie de aprendizajes fundamentales que refuerzan la necesidad, pertinencia y solidez de la propuesta metodológica diseñada en este Trabajo de Fin de Máster:

1. Existe un consenso generalizado a nivel internacional sobre la urgencia de introducir la educación financiera desde las etapas escolares iniciales, considerando su impacto directo en la formación de ciudadanos responsables y autónomos.
2. La mayoría de las iniciativas presentan debilidades estructurales comunes, como la falta de continuidad didáctica, la ausencia de evaluaciones sistemáticas de aprendizaje y la escasa flexibilidad para adaptarse al contexto específico de cada aula.
3. Los distintos estudios empíricos, como el informe de Funcas, demuestran que el alumnado presenta grandes carencias competenciales en aspectos económicos esenciales, a la vez que manifiesta un interés elevado por adquirir este tipo de conocimientos prácticos.
4. Las experiencias que han mostrado mejores resultados (como los casos de Cataluña, Chile y Argentina) coinciden en integrar la educación financiera dentro del currículo formal, mediante secuencias pedagógicas claras y orientadas al desarrollo competencial.
5. Sin embargo, en muy pocos casos se logra articular de forma simultánea todos los componentes necesarios: accesibilidad universal, personalización docente, interactividad tecnológica, evaluación continua, neutralidad institucional y mecanismos de motivación sostenida.

Partiendo de estos aprendizajes, la propuesta presentada en este trabajo configura un modelo que:

- Puede ser aplicado directamente en el aula sin generar barreras tecnológicas adicionales.
- Se estructura mediante sesiones didácticas organizadas y secuenciadas, adaptadas a los tiempos y objetivos curriculares.
- Incorpora recursos interactivos atractivos y motivadores que favorecen el aprendizaje activo del alumnado.
- Basa su seguimiento en sistemas de evaluación automatizada, permitiendo analizar el progreso desde un diagnóstico inicial hasta una evaluación final.
- Ofrece resultados objetivamente evaluables y escalables, facilitando su aplicación en contextos educativos diversos.

En definitiva, el desarrollo de recursos digitales e interactivos como los que se proponen en este trabajo no constituye únicamente una alternativa didáctica novedosa, sino una respuesta pedagógica necesaria ante las carencias identificadas en el panorama actual. Frente a un entorno donde abundan las buenas intenciones, pero escasean las soluciones plenamente operativas, la intervención propuesta aporta una plataforma estructurada, accesible, metodológicamente coherente y evaluable, capaz de contribuir de manera tangible al fortalecimiento de la alfabetización financiera del alumnado.

3. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE Y DISEÑO METODOLÓGICO

El presente Trabajo de Fin de Máster adopta un enfoque metodológico cuantitativo, fundamentado en la recogida y análisis de datos empíricos que permiten evaluar de forma objetiva el impacto de una intervención didáctica centrada en la educación financiera. Este enfoque permite establecer relaciones causales entre la aplicación de los recursos diseñados y el desarrollo de competencias específicas en el alumnado participante, aportando así evidencia medible sobre la eficacia del modelo propuesto.

El diseño adoptado se configura como un cuasi-experimento de grupos no equivalentes, una modalidad habitual en contextos educativos reales donde no resulta posible efectuar asignaciones aleatorias de los participantes por razones organizativas o éticas. A pesar de esta limitación inherente al diseño, se ha trabajado cuidadosamente con grupos

naturales comparables en cuanto a edad, nivel académico, contexto sociocultural y competencias digitales, lo que garantiza la validez interna de la comparación realizada.

El objeto central de la investigación es comprobar si la aplicación de una propuesta basada en recursos digitales interactivos (desarrollados específicamente en la plataforma web **www.economiafacil.info**) contribuye de forma significativa a mejorar las competencias económicas del alumnado. Los contenidos trabajados abarcan aspectos clave como el ahorro, la planificación presupuestaria, la comprensión del interés compuesto y la toma de decisiones financieras responsables, todos ellos esenciales para la alfabetización financiera de los jóvenes en su transición hacia la vida adulta.

La intervención se ha estructurado en tres fases secuenciales claramente definidas:

1. Diagnóstico inicial mediante la aplicación de un test previo, diseñado para determinar el nivel de conocimientos económicos de partida del alumnado.
2. Implementación de la intervención didáctica, consistente en el uso de los recursos interactivos digitales que han sido elaborados específicamente para el proyecto, los cuales están alineados con los objetivos curriculares establecidos para el nivel de Bachillerato.
3. Evaluación final, a través de la realización de un test post-intervención que permite medir el progreso alcanzado por los estudiantes tras la aplicación de los recursos.

Es importante subrayar que la intervención no persigue exclusivamente la transmisión de contenidos teóricos, sino que busca también el desarrollo de habilidades analíticas, capacidad de reflexión crítica y autonomía en la toma de decisiones económicas, en coherencia con el enfoque competencial promovido por el marco normativo vigente.

Complementariamente al análisis cuantitativo de los test inicial y final, se han empleado instrumentos de observación estructurada, así como el seguimiento del uso que el alumnado ha hecho de los recursos digitales, lo que permite obtener una lectura más completa y matizada de los procesos de aprendizaje, enriqueciendo la interpretación de los resultados obtenidos.

3.2. PARTICIPANTES

La experiencia educativa objeto de estudio se ha desarrollado con un total de **47 estudiantes de 1º de Bachillerato** pertenecientes a un centro educativo de titularidad pública. Los participantes se organizaron en **dos grupos naturales**, ya preexistentes en la estructura organizativa del propio centro, y pertenecientes al mismo nivel académico:

- **Grupo experimental:** 25 alumnos (12 chicas y 13 chicos).
- **Grupo control:** 22 alumnos (13 chicas y 9 chicos).

Ambos grupos comparten características relevantes que garantizan su comparabilidad:

- Cursan las **mismas materias troncales**, siguiendo un currículo común.
- Presentan perfiles académicos similares, sin diferencias significativas en cuanto a rendimiento previo.
- Comparten un **entorno sociocultural homogéneo**, propio de la población atendida por el centro.
- El rango de edad se sitúa entre **16 y 17 años**, etapa crucial para el desarrollo de competencias económicas aplicadas.
- El nivel de **digitalización y competencias tecnológicas** es similar en ambos grupos, lo que permite descartar posibles sesgos relacionados con el manejo de las herramientas digitales utilizadas.

Un aspecto metodológicamente relevante es que ninguno de los dos grupos había recibido formación previa específica en educación financiera antes de la intervención, lo que permite establecer **condiciones de partida equivalentes** en cuanto a conocimientos iniciales.

La selección de estos grupos responde tanto a criterios de **viabilidad y accesibilidad** como a la necesidad de garantizar la operatividad del diseño cuasi-experimental adoptado, dentro de las limitaciones propias de un contexto educativo real.

A pesar de no contar con asignación aleatoria, se ha procurado mantener la máxima homogeneidad posible entre los grupos, reduciendo así el riesgo de variables externas que pudieran comprometer la validez de los resultados.

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Para Con el objetivo de evaluar de manera rigurosa el impacto de la intervención educativa desarrollada, se ha diseñado un **sistema de recogida de datos diversificado y complementario**, que permite obtener evidencias tanto cuantitativas como cualitativas sobre el proceso y los resultados del aprendizaje. La combinación de distintos instrumentos garantiza una triangulación metodológica que incrementa la validez y fiabilidad de los datos recopilados.

A continuación, se describen en detalle los instrumentos aplicados:

a) Test previo y test final

El instrumento principal de evaluación consistió en la elaboración de un **cuestionario estructurado**, diseñado ad hoc para este estudio, y aplicado en dos momentos distintos: antes de la intervención (test previo) y al finalizar la misma (test final). El propósito fundamental de estos test era medir de forma objetiva los cambios experimentados por el alumnado en su nivel de competencia financiera tras la aplicación de los recursos digitales.

La estructura de los cuestionarios fue la siguiente:

- **10 ítems de opción múltiple**, centrados en aspectos esenciales de la gestión financiera personal, tales como:
 - Elaboración de presupuestos personales.
 - Estrategias de ahorro.
 - Cálculo y comprensión del **interés compuesto**.
 - Toma de decisiones económicas responsables en situaciones cotidianas.
- **5 ítems tipo Likert (escala 1–5)**, orientados a valorar aspectos actitudinales y hábitos relacionados con el control del gasto, la planificación del ahorro, la responsabilidad en el consumo y la toma de decisiones financieras prudentes.

Para minimizar el riesgo de sesgos por familiarización o repetición (efecto memoria), se elaboraron dos versiones equivalentes de los cuestionarios, manteniendo el mismo nivel de dificultad y las mismas competencias evaluadas, pero variando los enunciados y situaciones planteadas en cada uno de ellos.

La aplicación de estos test permitió obtener **datos cuantitativos comparables**, facilitando el análisis estadístico de los progresos individuales y grupales alcanzados tras la intervención.

b) Rúbrica de observación estructurada

Como complemento al análisis de los test, se diseñó una **rúbrica de observación estructurada** aplicada exclusivamente al grupo experimental durante las sesiones de trabajo con los recursos digitales. Este instrumento cualitativo tuvo como finalidad registrar indicadores de comportamiento relevantes para valorar el nivel de implicación, autonomía y toma de decisiones del alumnado durante el desarrollo de las actividades.

La rúbrica contempló cinco indicadores específicos:

1. **Participación activa** en el desarrollo de las actividades propuestas.
2. **Uso autónomo** de los recursos digitales, sin necesidad de asistencia constante.
3. Capacidad de identificación precisa de ingresos y gastos durante la elaboración de presupuestos.
4. Reflexión crítica durante la utilización del simulador de ahorro, considerando distintas estrategias temporales.
5. Toma de decisiones fundamentadas en el contexto del minijuego Snake financiero.

Cada uno de estos indicadores fue valorado en una escala de 1 a 4, donde:

- 1 = Nunca
- 2 = Rara vez
- 3 = Frecuentemente
- 4 = Siempre

Las observaciones fueron registradas a lo largo de las **tres sesiones de trabajo**, permitiendo analizar la evolución progresiva de las competencias observadas en el grupo experimental. Posteriormente, los registros fueron sistematizados para identificar patrones comunes y valorar la eficacia del diseño instruccional aplicado.

c) Recursos digitales como instrumentos de evaluación indirecta

Finalmente, los propios recursos digitales interactivos empleados en la intervención sirvieron también como fuente adicional de datos evaluativos, permitiendo recoger información indirecta pero valiosa sobre el proceso de aprendizaje. Estos recursos, además de su función didáctica, posibilitaron el registro automatizado de ciertos comportamientos y decisiones del alumnado durante el desarrollo de las actividades:

- El recurso de **control de ingresos y gastos** proporcionó información sobre la capacidad del alumnado para clasificar correctamente los distintos conceptos presupuestarios y planificar financieramente sus decisiones.
- El **simulador de ahorro** permitió evaluar su habilidad para proyectar decisiones de ahorro a medio plazo, aplicando correctamente el cálculo del interés compuesto y anticipando los resultados de distintas estrategias de acumulación.
- El minijuego **Snake financiero** aportó datos cualitativos relevantes a partir de respuestas elegidas, trayectorias seleccionadas en los retos interactivos y la puntuación automática obtenida según la calidad de las decisiones adoptadas.

La integración de estos tres niveles de evaluación (objetiva: test, observacional: rúbrica, indirecta: recursos digitales) ha permitido obtener una visión completa y matizada del proceso de adquisición de competencias financieras, reforzando la solidez de los resultados que serán analizados en los capítulos siguientes.

3.4. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

La intervención educativa implementada en el presente Trabajo de Fin de Máster se llevó a cabo en un centro de Educación Secundaria de titularidad pública, participando en ella dos grupos naturales de estudiantes de 1º de Bachillerato: uno asignado como **grupo experimental** (compuesto por 25 estudiantes: 13 chicos y 12 chicas) y otro como **grupo control** (conformado por 22 estudiantes: 9 chicos y 13 chicas).

El desarrollo de la intervención se realizó a lo largo de tres sesiones consecutivas, distribuidas en el transcurso de una misma semana lectiva, aplicándose de forma progresiva los recursos didácticos específicamente diseñados para este proyecto. Estos recursos fueron alojados y gestionados a través de la plataforma web educativa www.economiafacil.info, creada como soporte digital para esta intervención.

Previo al inicio de las sesiones, se administró a ambos grupos un test previo común, cuya finalidad era determinar el nivel inicial de competencias financieras de los participantes. Este instrumento, ya descrito en el apartado metodológico, incluía preguntas de opción múltiple y escalas tipo Likert destinadas a evaluar conocimientos y actitudes relacionados con el presupuesto personal, el ahorro, la toma de decisiones económicas cotidianas y el consumo responsable.

El desarrollo de la intervención para el grupo experimental se organizó en torno a tres recursos digitales interactivos, cada uno siendo trabajado en una sesión diferenciada:

- **Sesión 1:** Recurso 1 – Control de ingresos y gastos.
- **Sesión 2:** Recurso 2 – Simulador de ahorro.
- **Sesión 3:** Recurso 3 – Minijuego de decisiones económicas.

A continuación, se describe el uso de cada recurso utilizado durante la intervención.

- **Recurso 1: Control de ingresos y gastos**

El primer recurso consistió en una tabla editable interactiva en la que el alumnado debía introducir diferentes conceptos económicos, clasificándolos según correspondiera como ingresos o gastos, especificando además el mes y la cuantía asignada a cada ítem. Una vez completada la tabla, el sistema calculaba de forma automática el saldo mensual, generando gráficos comparativos y ofreciendo una interpretación visual del equilibrio financiero obtenido.

El objetivo de esta actividad fue introducir al alumnado en la importancia de mantener un control presupuestario sistemático, reflexionando sobre sus propios hábitos de consumo y la necesidad de planificar sus recursos. Para contextualizar la actividad, se plantearon distintos escenarios simulados (por ejemplo, un estudiante que vive de una beca y debe gestionar el alquiler de una habitación), lo que permitió una aproximación realista y cercana a las futuras decisiones económicas que enfrentarán.

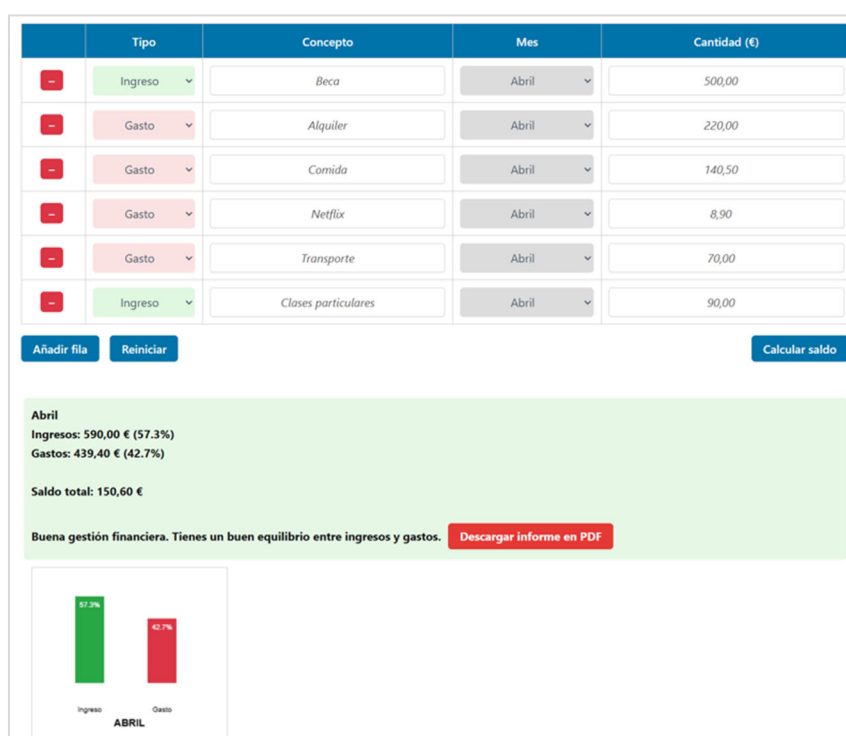


Figura 5. Vista del recurso interactivo "Control de ingresos y gastos" desarrollado para la intervención educativa (elaboración propia).

- Recurso 2: Simulador de ahorro

En la segunda sesión se trabajó con un simulador de ahorro diseñado para ilustrar la importancia de la planificación financiera a medio y largo plazo. Este recurso permitía al alumnado introducir variables como la cantidad de ahorro anual, el número de años previstos y un tipo de interés hipotético. A partir de estos datos, el sistema calculaba el ahorro acumulado y presentaba el resultado mediante gráficas visuales que facilitaban la comprensión del crecimiento exponencial asociado al interés compuesto.

Además, el simulador ofrecía mensajes de retroalimentación automática personalizada, en función de los resultados obtenidos, incentivando así la reflexión individual sobre los efectos de mantener un hábito constante de ahorro.

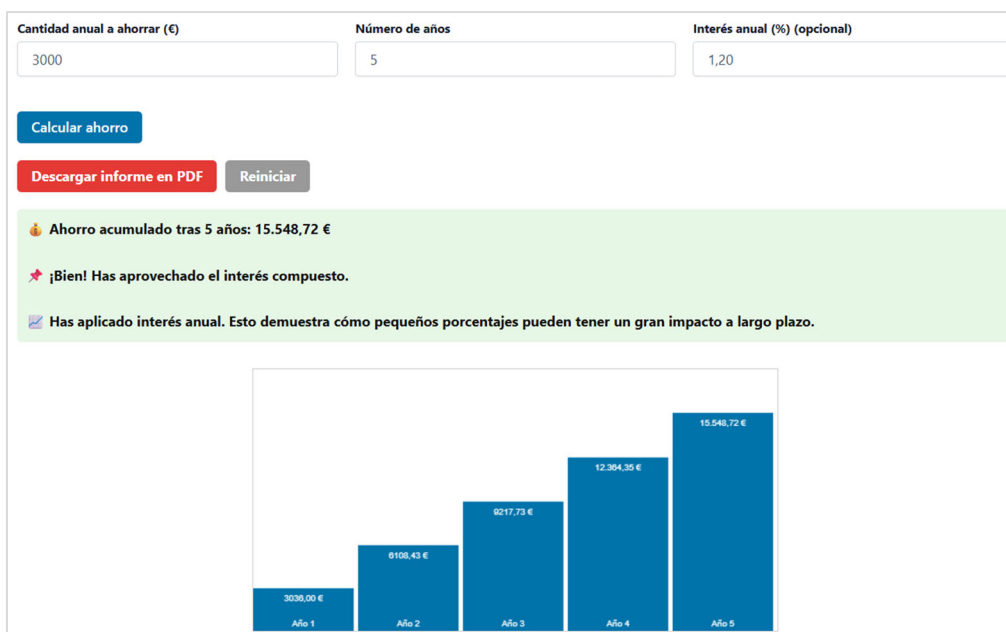


Figura 6. Vista del simulador de ahorro interactivo implementado en la plataforma www.economiafacil.info (elaboración propia).

- Recurso 3: Minijuego Snake financiero

La tercera y última sesión estuvo dedicada a la utilización de un minijuego interactivo basado en el clásico juego Snake, adaptado con fines educativos. Durante el desarrollo del juego, cada vez que el estudiante recogía un “premio” virtual, debía responder a una pregunta real de educación financiera seleccionada aleatoriamente. Al finalizar el recorrido, tras responder cinco cuestiones, el sistema generaba una evaluación automática, acompañada de un resumen cualitativo de las decisiones tomadas por el alumno y recomendaciones adaptadas.

Esta herramienta perseguía estimular el pensamiento crítico del alumnado mediante situaciones de simulación gamificada, favoreciendo la toma de decisiones financieras fundamentadas y promoviendo la autoevaluación como parte activa del proceso de aprendizaje.



Figura 7. Desarrollo del minijuego "Snake financiero" como recurso gamificado de toma de decisiones económicas (elaboración propia).

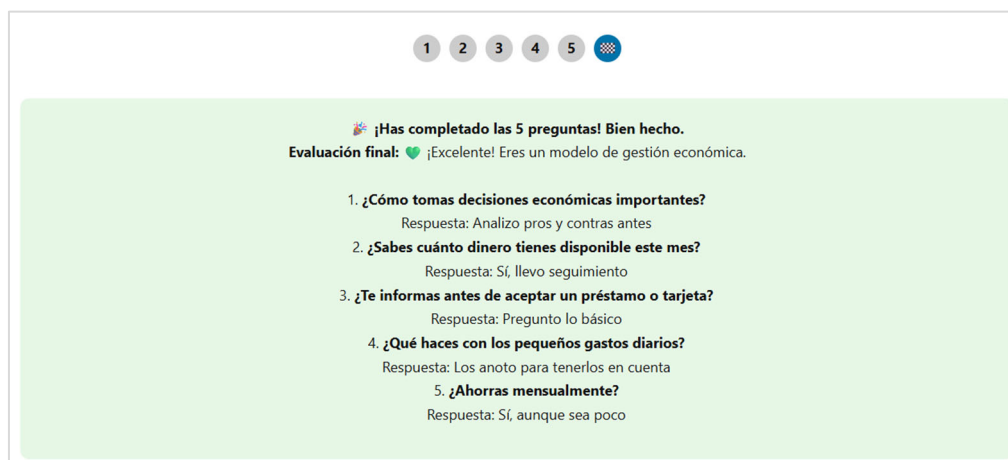


Figura 8. Ejemplo de la evaluación automática generada tras completar el minijuego Snake financiero (elaboración propia).

Una vez concluida la intervención, se aplicó nuevamente a ambos grupos el test final, diseñado de manera equivalente al test previo, con el fin de medir el posible incremento competencial en el grupo experimental en comparación con el grupo control, que no participó en las actividades digitales y siguió su programación habitual sin recibir formación adicional en educación financiera.

El diseño global de esta secuencia didáctica responde a un planteamiento competencial, activo y contextualizado, donde el alumnado no solo adquiere conocimientos teóricos, sino que experimenta su aplicación en situaciones próximas a la realidad, fomentando la autonomía personal y el desarrollo de habilidades de análisis económico. Adicionalmente, el uso de recursos digitales como herramienta pedagógica no solo aporta dinamismo, sino que permite incorporar mecanismos automáticos de seguimiento y evaluación adaptados a las exigencias de la enseñanza actual.

4. RESULTADOS

En este apartado se exponen de forma sistemática los resultados obtenidos tras la implementación de la intervención didáctica. Se presentan los datos comparativos entre los dos grupos participantes (experimental y control) tanto en las evaluaciones inicial y final, como en los registros cualitativos derivados de la observación estructurada aplicada al grupo experimental durante el desarrollo de las actividades digitales.

4.1. RESULTADOS GENERAL DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO

Grupo Experimental: compuesto por 25 estudiantes (13 chicos y 12 chicas), mostró una evolución claramente positiva tras la aplicación de la intervención educativa basada en recursos digitales interactivos. Los resultados medios obtenidos en los distintos bloques de evaluación fueron los siguientes:

Evaluación	Media total /15	Media ítems teóricos /10	Media ítems actitud /5
Test previo	7,4	4,8	2,6
Test final	11,9	8,1	3,8
Mejora (%)	+ 60,8%	+ 68,8%	+ 46,2%

Tabla 8. Resultados globales del grupo experimental tras la intervención educativa.

Los datos evidencian una **mejora sustancial** en las competencias financieras del alumnado, tanto a nivel de conocimientos teóricos como de actitudes financieras. Destaca especialmente el incremento registrado en los ítems conceptuales (+68,8 %), lo cual refleja un avance significativo en la comprensión de los contenidos trabajados.

Grupo control: integrado por 22 estudiantes (9 chicos y 13 chicas), no participó en la intervención digital y continuó su formación habitual sin recibir formación específica adicional en educación financiera. Sus resultados comparativos fueron los siguientes:

Evaluación	Media total /15	Media ítems teóricos /10	Media ítems actitud /5
Test previo	7,1	4,6	2,5
Test final	8,3	5,5	2,8
Mejora (%)	+ 16,9%	+ 19,6%	+ 12%

Tabla 9. Resultados globales del grupo control tras la intervención educativa.

Como se observa, aunque el grupo control experimenta una ligera mejora (posiblemente atribuible al propio desarrollo de la asignatura y al efecto de maduración natural), los incrementos son claramente inferiores a los registrados en el grupo experimental.

4.2. COMPARACIÓN GLOBAL Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE DATOS

La comparación directa entre ambos grupos permite constatar que la aplicación de los recursos digitales interactivos ha tenido un impacto diferenciador claramente positivo. Mientras el grupo experimental presenta una mejora global media del 60,8 %, el grupo control alcanza tan solo el 16,9 %.

Esta divergencia es aún más marcada en los apartados de conocimientos teóricos, donde la mejora en el grupo experimental es de +68,8 %, frente al +19,6 % del grupo control, lo que sugiere una relación directa entre la intervención aplicada y el incremento de rendimiento académico observado.

En los ítems actitudinales, tradicionalmente más resistentes al cambio, también se constatan avances significativos en el grupo experimental, respaldando la hipótesis de que el empleo de recursos digitales no solo favorece la adquisición de conocimientos,

sino que contribuye además a modificar comportamientos y consolidar hábitos responsables.

A continuación, se muestran los resultados medios de ambos test realizados por cada grupo durante la intervención:

Grupo	Test previo	Test final
Experimental	7,4	11,9
Control	7,1	8,3

Tabla 10. Comparativa de resultados medios en test previo y test final entre grupo experimental y grupo control.

La representación gráfica permite visualizar de forma clara la brecha de mejora entre ambos grupos, reafirmando la eficacia de la intervención digital aplicada en el grupo experimental.

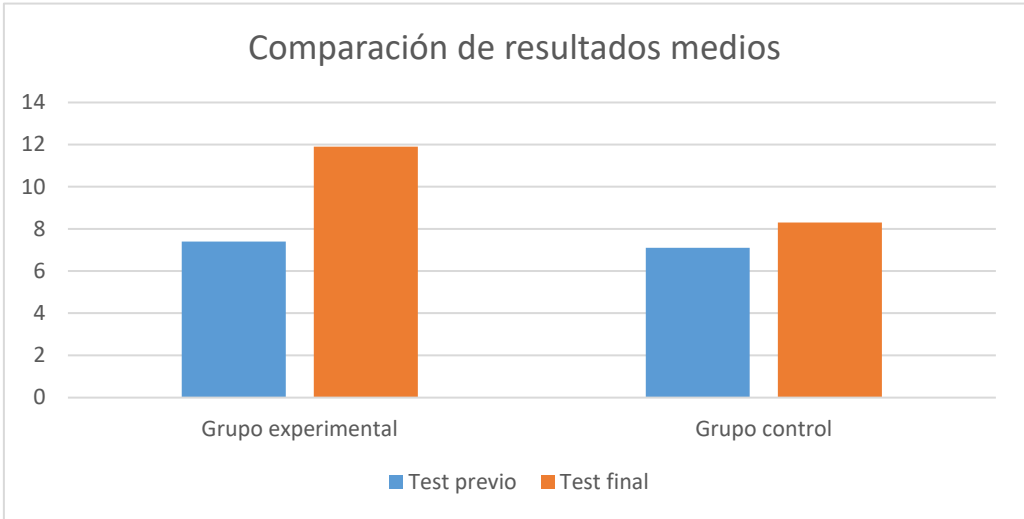


Figura 9. Representación gráfica de la mejora de rendimiento en ambos grupos tras la intervención (elaboración propia).

La representación gráfica permite visualizar de forma clara la brecha de mejora entre ambos grupos, reafirmando la eficacia de la intervención digital aplicada en el grupo experimental.

4.3. OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA Y ANÁLISIS PRELIMINAR

Durante las tres sesiones de trabajo con el grupo experimental, se aplicó una rúbrica de observación estructurada, valorando cinco indicadores clave vinculados al nivel de implicación, autonomía y capacidad de aplicación práctica de los contenidos. Los resultados medios fueron los siguientes:

Indicador observado	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Media
Participación activa	3,5	3,7	3,8	3,67
Uso autónomo del recurso	3,4	3,6	3,9	3,63
Clasificación correcta de ingresos y gastos	3,2	–	–	3,2
Reflexión y análisis en el simulador de ahorro	–	3,6	–	3,6
Toma de decisiones elegida en el minijuego	–	–	3,7	3,7

Tabla 11. Resultados medios obtenidos en la rúbrica de observación estructurada aplicada al grupo experimental.

El análisis de estos datos cualitativos confirma un **alto grado de participación y autonomía** en el manejo de los recursos, así como una progresión positiva en la interiorización de los contenidos y su aplicación en contextos simulados. La observación revela también una buena capacidad de reflexión crítica durante la ejecución de las actividades.

De forma preliminar, los resultados obtenidos permiten afirmar que la intervención didáctica basada en recursos digitales interactivos ha generado un impacto significativo y positivo en el desarrollo de las competencias financieras del alumnado participante.

La diferencia sustancial de rendimiento entre el grupo experimental y el grupo control valida empíricamente la hipótesis inicial del estudio, y está en consonancia con los hallazgos de investigaciones previas revisadas en el marco teórico.

A la luz de estos resultados, cabe destacar la potencialidad de incorporar de forma sistemática recursos digitales interactivos en la enseñanza de economía y finanzas dentro del Bachillerato y la Formación Profesional, abriendo nuevas vías para mejorar tanto la accesibilidad como la adaptabilidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en este ámbito.

5. DISCUSIÓN

En este capítulo se procede al análisis interpretativo de los resultados obtenidos, estableciendo su relación directa con los objetivos del estudio, el marco teórico revisado, las experiencias de referencia analizadas previamente y las aportaciones existentes en la literatura científica especializada en educación financiera y didáctica digital. Esta reflexión crítica permite valorar el impacto real de la intervención desarrollada, identificar sus fortalezas y debilidades, y plantear posibles líneas de continuidad e innovación pedagógica.

5.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO Y COMPARACIÓN CON EL GRUPO CONTROL

Los resultados obtenidos a partir de los instrumentos aplicados (el test inicial y el final) muestran de forma bastante clara el impacto positivo que tuvo la intervención en el grupo experimental. Después de trabajar con recursos digitales interactivos, este grupo logró una mejora promedio del 60.8 % en sus puntuaciones, frente al 16.9 % del grupo control. La diferencia se notó especialmente en las preguntas más conceptuales, donde el grupo intervenido subió un 68.8 %, mientras que el otro apenas alcanzó un 19.6 %.

Este avance no solo refleja una mejor retención de contenidos, sino que habla de un aprendizaje más profundo y con sentido. Los simuladores financieros y las dinámicas gamificadas que se utilizaron no fueron solo un complemento atractivo: realmente ayudaron a que el alumnado entendiera y aplicara lo aprendido en contextos más reales. Ferrer et al. (2020) ya señalaban que cuando los estudiantes participan activamente y pueden experimentar con situaciones similares a las de la vida real, el aprendizaje se vuelve más útil y duradero. Muñoz y Lázaro (2022) también destacan cómo el hecho de recibir retroalimentación inmediata potencia los procesos de reflexión y autoconciencia, algo esencial para consolidar conocimientos en entornos digitales.

Por otro lado, aunque el grupo control también mostró cierta mejora, esta parece estar más relacionada con el desarrollo natural del curso o con la propia madurez de los estudiantes, que con un cambio real en la forma de aprender. Las estrategias más tradicionales, basadas sobre todo en la exposición teórica, no lograron generar avances significativos en términos de competencias financieras aplicadas.

Con estos datos sobre la mesa, se refuerza la idea central de este trabajo: las metodologías activas apoyadas en herramientas digitales tienen un gran potencial para mejorar la enseñanza de la economía en el aula.

La evolución del grupo experimental, tanto en conocimientos como en actitudes y hábitos, muestra lo importante que es replantear la manera en que se enseñan estos contenidos. Si queremos que el alumnado entienda de verdad cómo manejarse en el mundo financiero, necesitamos acercar esos contenidos a su día a día, con propuestas más prácticas, interactivas y conectadas con la realidad.

5.2. ACTITUD Y COMPORTAMIENTO OBSERVADO EN EL AULA

Más allá de los resultados académicos, uno de los aspectos que más me llamó la atención durante la intervención fue el cambio en la actitud del alumnado. Desde las primeras sesiones empecé a notar una forma distinta de enfrentarse a los contenidos: con más interés, más preguntas y una disposición más crítica y reflexiva. No se trataba solo de aprender conceptos, sino de entender para qué sirven y cómo pueden aplicar ese conocimiento en su vida diaria.

Un ejemplo muy claro fue el uso del simulador de ahorro. Mientras lo utilizaban, surgieron comentarios espontáneos que decían mucho más de lo que cualquier test podría medir. Frases como *“ahorrar cada mes aunque sea poco tiene más efecto del que pensaba”* o *“me he dado cuenta de que gasto demasiado en ocio”*, reflejan un cambio real en su forma de ver el dinero y las decisiones financieras. Ya no hablaban desde la teoría, sino desde una toma de conciencia más personal. Sentí que, en cierto modo, el contenido había dejado de ser algo externo para convertirse en parte de su manera de pensar.

La rúbrica de observación me ayudó a registrar con más detalle ese tipo de comportamientos. Desde el inicio, la mayoría del grupo mostró una actitud muy activa: participaban, exploraban los recursos por cuenta propia y tomaban decisiones razonadas dentro de las actividades. Esa energía fue creciendo conforme avanzaban las sesiones, y alcanzó su punto más alto durante el minijuego "Snake financiero". En ese entorno gamificado, donde debían tomar decisiones simuladas sobre ahorro, consumo o inversión, se notaba que no solo estaban jugando: estaban poniendo en práctica lo aprendido, con lógica y criterio.

Diseñar la experiencia en torno a la gamificación y al aprendizaje situado, como proponen autores como Gee (2005), resultó ser un acierto. No solo permitió reforzar los contenidos, sino que creó un ambiente emocionalmente implicado, donde los alumnos se sentían parte del proceso. Jonassen (1999) o Salinas (2012) ya hablaban de cómo los entornos digitales bien diseñados pueden activar la motivación del alumnado, algo

clave para interiorizar aprendizajes realmente útiles como los que tienen que ver con las finanzas personales.

Lo más valioso quizás fue escuchar cómo algunos estudiantes empezaban a aplicar lo aprendido fuera del aula, sin que nadie se lo pidiera. Comentaban que estaban empezando a anotar sus gastos, a usar hojas de cálculo para llevar un pequeño control o a plantearse metas de ahorro semanales. Estos pequeños gestos dicen mucho: son señales de que el aprendizaje trascendió lo académico y tocó su día a día.

En resumen, lo que ocurrió en el aula durante estas sesiones demuestra que una intervención bien pensada, con recursos adecuados y metodologías activas, no solo ayuda a mejorar notas. También puede despertar una nueva forma de pensar y actuar frente a algo tan cotidiano y tan importante como el dinero.

5.3. VALIDACIÓN EMPÍRICA Y COHERENCIA CON REFERENTES PREVIOS

Al comparar los resultados obtenidos entre el grupo experimental y el grupo control, se refuerza de manera clara la validez de esta intervención. Mientras que el grupo que trabajó con metodologías activas y herramientas digitales mostró mejoras visibles tanto en conocimientos como en actitudes relacionadas con las finanzas, el grupo que siguió una programación convencional apenas evidenció cambios relevantes. Más allá de la evolución natural que cabe esperar en cualquier curso, no hubo un impacto sustancial en su desempeño, lo que respalda con fuerza la hipótesis inicial del estudio: introducir enfoques más dinámicos y contextualizados tiene un efecto real y positivo en la adquisición de competencias financieras.

Este hallazgo no se da en el vacío. Coincide plenamente con lo que vienen señalando distintos estudios y experiencias previas en el campo de la educación financiera. El informe Funcas (2023), por ejemplo, ya advertía sobre las limitaciones de los enfoques puramente teóricos, subrayando la necesidad urgente de incorporar metodologías que sean prácticas, visuales y cercanas al contexto del alumnado. En la misma línea, el programa del INTEF con actividades basadas en el marco PISA demostró que cuando se utilizan contextos económicos reales, integrados en dinámicas digitales dentro del aula, la motivación y el rendimiento mejoran de forma considerable.

Algo similar ocurre si miramos hacia modelos internacionales que han funcionado bien, como los desarrollados en Chile y Argentina. Allí, la inclusión de simuladores, ejercicios situados y recursos tecnológicos ha sido fundamental para que los programas de

educación financiera logren calar más allá del aula. Y, curiosamente, muchos de los elementos clave de esos modelos se encuentran también presentes en esta intervención: desde una estructura didáctica pensada en secuencias lógicas hasta actividades prácticas que conectan con la realidad cotidiana del alumnado.

Lo interesante de esta propuesta es que, a diferencia de otras experiencias que dependen de programas institucionales o materiales cerrados, aquí todo ha sido diseñado desde cero por el propio docente-investigador. Se ha trabajado con herramientas accesibles, de código abierto, y se ha pensado en una implementación que no requiera grandes recursos. Eso le da un valor añadido importante, especialmente en términos de autonomía docente, adaptabilidad y posibilidad de llevarla a cabo en centros con infraestructuras limitadas.

En conjunto, los datos cuantitativos, la evolución observada en el aula, y la sintonía con lo que indican tanto la literatura científica como las buenas prácticas internacionales, conforman un respaldo sólido para considerar esta propuesta como una intervención eficaz y relevante. No solo se confirma que funciona, sino que ofrece un modelo viable y replicable para seguir avanzando en la mejora de la educación financiera desde una perspectiva más cercana, práctica y transformadora.

5.4. REFLEXIONES DEL DOCENTE INVESTIGADOR

Desde la perspectiva del docente que ha diseñado, implementado y evaluado esta intervención, la experiencia ha resultado profundamente enriquecedora. Más allá de la mejora observable en los resultados del alumnado, se ha producido una transformación en la dinámica del aula: el estudiante se sitúa en el centro del proceso, y el profesor asume el rol de facilitador y guía del aprendizaje.

Este proceso confirma que la formación del profesorado en competencias digitales y metodológicas resulta imprescindible para diseñar experiencias educativas innovadoras y de calidad. La tecnología, aplicada con criterio pedagógico, se revela como un aliado estratégico en la construcción de entornos de aprendizaje más motivadores, participativos y eficaces.

El proceso de diseño e implementación de esta intervención ha sido profundamente revelador, no solo desde el punto de vista pedagógico, sino también en términos metodológicos. A lo largo del desarrollo del trabajo, han surgido ciertos elementos que, aunque no comprometen la validez general del estudio, sí es necesario considerar como

factores que condicionan el alcance de los resultados. Entre ellos destaca, en primer lugar, la brevedad temporal de la intervención, limitada a tres sesiones consecutivas. Esta duración, si bien suficiente para una primera toma de contacto, no permite observar con precisión la consolidación del aprendizaje a medio o largo plazo, ni evaluar de forma longitudinal el impacto de los cambios de actitud o comportamiento financiero en el alumnado.

El hecho de haber trabajado con dos grupos naturales dentro de un único centro educativo aporta homogeneidad y control contextual, pero limita la posibilidad de generalizar los resultados a otras realidades escolares más diversas, tanto desde el punto de vista sociocultural como organizativo. Aunque se han seleccionado grupos con características similares, la ausencia de aleatorización y la aplicación en un entorno concreto obliga a interpretar los hallazgos dentro de su marco específico.

Además, a lo largo del análisis se ha evidenciado la conveniencia de ampliar la gama de instrumentos de evaluación. Si bien los cuestionarios y la rúbrica estructurada han ofrecido datos significativos, la incorporación de herramientas cualitativas como entrevistas personales, diarios reflexivos o grupos de discusión habría permitido profundizar en la comprensión del impacto real de la propuesta en la vivencia subjetiva del alumnado, especialmente en lo que respecta a la interiorización de hábitos financieros y la transformación de actitudes.

Lejos de entenderse como fallos, todas estas cuestiones tienen que ser consideradas como oportunidades de mejora para estudios futuros. La reflexión crítica sobre el propio proceso es, en sí misma, una contribución relevante al campo de la didáctica aplicada, ya que permite detectar los límites del enfoque seguido y plantear nuevas hipótesis o caminos de investigación más robustos.

5.5. IMPLICACIONES Y PROPUESTAS FUTURAS

Los resultados obtenidos en este trabajo sugieren que la incorporación de recursos digitales interactivos en la educación financiera no solo es posible, sino altamente recomendable. A partir de los hallazgos alcanzados, se plantean las siguientes propuestas de continuidad y mejora:

- Ampliar la duración y el alcance de la intervención para valorar sus efectos sostenidos en el tiempo.

- Extender la aplicación a otras etapas educativas, incluyendo ESO, Formación Profesional y educación de adultos.
- Elaborar materiales de apoyo docente, como guías metodológicas que faciliten la replicación de la experiencia.
- Diseñar instrumentos de evaluación complementarios, incluyendo entrevistas, portfolios o registros reflexivos.
- Promover redes colaborativas de docentes innovadores interesados en el desarrollo de proyectos didácticos digitales en el ámbito de la educación económica.

6. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FINALES

6.1. CONTRIBUCIONES DIDÁCTICAS Y PEDAGÓGICAS DE LA INTERVENCIÓN

La intervención llevada a cabo ha confirmado algo que ya intuía al comenzar este trabajo: los recursos digitales interactivos tienen un enorme potencial para transformar la forma en que se enseña la educación financiera. Más allá de los buenos resultados en los test, lo que realmente me parece valioso es todo lo que ha surgido en el camino: aportaciones pedagógicas que pueden aplicarse fácilmente en distintos niveles educativos y que invitan a repensar cómo enseñar finanzas de una forma más cercana, significativa y útil.

Innovación metodológica en acción: La secuencia didáctica que diseñé para este proyecto combinó varias metodologías activas con un objetivo claro: que el alumnado no solo entendiera los conceptos, sino que pudiera aplicarlos en situaciones reales. Por ejemplo, el minijuego "Snake financiero" incorporó mecánicas de juego para reforzar aprendizajes clave mientras se divertían. El simulador de ahorro les permitió experimentar con decisiones económicas realistas y ver las consecuencias de sus elecciones. Además, la elaboración de una tabla personalizada de ingresos y gastos conectó de forma directa el contenido con su propia vida.

Todo esto fue acompañado por una evaluación formativa constante, que me permitió observar cómo avanzaban, qué dificultades surgían y cómo se podían ajustar las actividades en tiempo real. Esta forma de trabajar no solo ayudó a que aprendieran más y mejor, sino que también generó un compromiso emocional y cognitivo mucho más fuerte con los contenidos.

Competencias que se sienten en la vida real: A lo largo de la intervención, vi cómo desarrollaban competencias que van mucho más allá del aula. Aprendieron a tomar decisiones con más responsabilidad, a planificar mejor sus gastos, a entender qué significa ahorrar y cómo se puede hacer, aunque sea poco. También empezaron a mirar sus hábitos de consumo con ojos más críticos y a identificar los riesgos y beneficios de ciertas decisiones financieras.

Incluso en lo digital, se notó un cambio: pasaron de ser usuarios pasivos a utilizar las herramientas con una intención concreta y consciente, entendiendo que las finanzas personales también se gestionan desde la pantalla.

Cambios en la práctica docente y en la dinámica del aula: Esta experiencia también tuvo un impacto directo en mi forma de dar clase. Más que transmitir información, me vi facilitando experiencias, generando preguntas, guiando descubrimientos. El aula se convirtió en un espacio mucho más participativo, donde los estudiantes eran protagonistas y se sentían con libertad para equivocarse, pensar y tomar decisiones por sí mismos.

Poco a poco, esa dinámica fue desplazando el modelo más tradicional centrado en la memorización, y surgió una cultura de aprendizaje basada en la autonomía, el diálogo y la reflexión.

Materiales para compartir y seguir creciendo: Todos los materiales creados durante esta intervención son de uso libre y pueden adaptarse sin dificultad a otras etapas educativas, como la ESO, Bachillerato, Formación Profesional, educación de adultos o talleres extracurriculares. No requieren licencias caras ni infraestructuras complejas, lo cual los convierte en herramientas accesibles para cualquier centro que quiera innovar en este campo sin depender de recursos externos.

En definitiva, creo que esta propuesta demuestra que sí es posible transformar la enseñanza de la educación financiera desde el aula, con creatividad y sentido práctico. No se trata solo de enseñar a manejar el dinero, sino de formar personas más conscientes, autónomas y preparadas para tomar decisiones en su vida cotidiana.

6.2. ALINEACIÓN CURRICULAR Y MARCO LEGISLATIVO

Uno de los aspectos que más cuidé durante el diseño de esta propuesta fue asegurarme de que no solo fuera útil en el aula, sino también que estuviera completamente alineada con la normativa educativa vigente. Y en ese sentido, la intervención encaja de forma

natural con lo que establece la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), así como con los principios que recogen los Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas.

Durante la aplicación del proyecto, pude comprobar cómo se trabajaban de forma concreta varias de las competencias clave que marca la ley:

- Competencia personal, social y de aprender a aprender: el alumnado no solo adquirió conocimientos, sino que reflexionó sobre su propio comportamiento económico, aprendió a gestionar decisiones y a analizar críticamente sus hábitos de consumo. La intervención no se quedó en lo teórico: promovió una toma de conciencia real.
- Competencia digital: las herramientas empleadas no eran simples adornos tecnológicos. Los estudiantes aprendieron a usarlas con un propósito claro, ganando autonomía y desarrollando habilidades como el pensamiento lógico y la resolución de problemas en entornos digitales.
- Competencia ciudadana y emprendedora: al enfrentarse a simulaciones con situaciones económicas realistas, desarrollaron una visión más crítica y responsable sobre el uso del dinero y sus implicaciones sociales.
- Competencia matemática y sentido financiero: muchas actividades conectaron directamente los contenidos matemáticos con la vida diaria, como calcular ingresos, planificar gastos o analizar escenarios de ahorro. Esto les permitió dar un sentido práctico a las matemáticas.

Otro punto importante fue asegurar que los recursos fueran accesibles y adaptables, Y además, siguiendo los principios del DUA se pudo conseguir lo siguiente:

- Se ofrecieron distintas formas de presentar la información, como simulaciones visuales o actividades interactivas, para facilitar la comprensión de conceptos que suelen resultar abstractos.
- Cada estudiante pudo participar desde su propio ritmo y estilo de aprendizaje, lo que fomentó la inclusión real dentro del grupo.
- La evaluación fue continua, variada y enfocada al proceso, lo que permitió recoger evidencias del progreso individual de forma mucho más rica y justa.

La intervención no está pensada solo para una materia específica. Se puede adaptar de forma eficaz a otras asignaturas como Economía en 4º de ESO y Bachillerato, Formación y Orientación Laboral, Iniciación a la Actividad Emprendedora o incluso

Educación para la Ciudadanía. También tiene cabida en programas extracurriculares, talleres familiares de educación financiera o proyectos impulsados por ayuntamientos u otras entidades comunitarias.

Los materiales están diseñados de forma modular, lo cual facilita muchísimo su actualización. Es posible incorporar nuevos ejemplos, ajustar variables económicas o adaptar los escenarios a la realidad del momento sin tener que rehacer todo desde cero. Esto los convierte en una herramienta útil, sostenible y fácil de integrar en los planes educativos de centro, sin depender de recursos comerciales ni licencias de pago.

En definitiva, esta intervención no solo tiene una base pedagógica sólida y una aplicación práctica comprobada, sino que además cumple con las exigencias curriculares actuales. Eso la convierte en una propuesta legítima, viable y con potencial real de continuidad en el tiempo.

6.3. REFLEXIÓN FINAL PERSONAL DEL AUTOR

Más allá de los resultados numéricos, este Trabajo de Fin de Máster ha supuesto un proceso de crecimiento profesional y personal como docente-investigador. El diseño íntegro de la intervención (que ha abarcado desde la revisión bibliográfica, el desarrollo de los recursos digitales, la planificación y aplicación en el aula, hasta el análisis de resultados) ha permitido una inmersión profunda en las dinámicas del aprendizaje activo, el uso pedagógico de la tecnología y los retos de la evaluación educativa.

Especialmente revelador ha sido observar el impacto directo de este modelo en la motivación y toma de conciencia del alumnado respecto a sus propias decisiones financieras. Esta experiencia confirma el enorme potencial que ofrecen las metodologías digitales bien diseñadas, no como mera herramienta, sino como verdadero motor de innovación pedagógica.

Este recorrido consolida mi convicción sobre la **necesidad de seguir explorando e investigando** en el ámbito de la innovación educativa, entendiendo que la educación financiera debe ocupar un lugar cada vez más relevante dentro de la formación integral del alumnado.

En este mismo sentido, me parece importante reconocer algunas limitaciones del trabajo, ya que ayudan a poner en contexto los resultados y a entender mejor el alcance real de sus aportaciones. La intervención se llevó a cabo con una muestra pequeña, compuesta por dos grupos de un solo centro educativo, lo cual obliga a ser cauteloso al

momento de pensar en si estos resultados podrían repetirse en otros entornos escolares. Además, el tiempo disponible fue bastante justo, lo que impidió realizar un seguimiento a largo plazo o comprobar si los aprendizajes logrados se mantenían con el paso del tiempo.

En cuanto al respaldo teórico que he tenido durante la realización del trabajo, aunque procuré incluir fuentes actuales y relevantes, debo decir que la educación financiera aún es un tema en construcción dentro del sistema educativo español. Por eso, creo que puede ser muy interesante poder incorporar una visión más amplia, con marcos teóricos de otros países y estudios comparativos, especialmente aquellos que analizan programas parecidos desde una perspectiva más prolongada.

A pesar de estos límites, considero que el trabajo tiene un valor claro. No pretende ser una solución definitiva, pero sí ofrece una base sólida, con datos concretos y replicables, que puede servir como punto de partida para futuras investigaciones más amplias.

6.4. PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de la experiencia desarrollada, se abren múltiples posibilidades para ampliar y perfeccionar la investigación en educación financiera escolar. Algunas líneas prioritarias de continuidad serían:

- Ampliar la muestra a centros de diversa tipología (públicos, concertados, rurales, urbanos) para evaluar la aplicabilidad del modelo en diferentes contextos.
- Diseñar intervenciones más prolongadas en el tiempo, con posibilidad de seguimiento a 6 y 12 meses para valorar la retención de los aprendizajes.
- Integrar instrumentos cualitativos complementarios (entrevistas, grupos de discusión) que permitan captar la evolución subjetiva del alumnado.
- Incluir variables sociodemográficas y familiares que permitan estudiar la influencia del entorno en la adquisición de competencias financieras.
- Diseñar nuevos recursos gamificados más complejos, que aborden temas como las hipotecas, los microcréditos, la inversión responsable o la planificación fiscal.

Estas líneas permitirían no solo perfeccionar el modelo, sino contribuir a la consolidación de una cultura financiera crítica y responsable desde las primeras etapas de la formación ciudadana.

ANEXO I

TEST PREVIO APLICADO (PRIMER TEST DE COMPETENCIA FINANCIERA)

Parte A: Conocimientos teóricos (10 ítems de opción múltiple)

Instrucciones para el alumno: A continuación, encontrarás varias preguntas relacionadas con conceptos de educación financiera. Cada pregunta tiene 4 opciones de respuesta, pero solo una de ellas es la correcta. Lee cada enunciado con atención y marca únicamente la respuesta que consideres correcta.

1. ¿Qué es un presupuesto personal?

- a) Un registro de todos los gastos.
- b) Una estimación de ingresos y gastos futuros.
- c) Un documento oficial del banco.
- d) Un contrato laboral.

2. ¿Qué representa el interés compuesto?

- a) Interés fijo sin modificaciones.
- b) Interés aplicado solo al capital inicial.
- c) Interés sobre el capital inicial y los intereses acumulados.
- d) Interés que varía según el tipo de cambio.

3. ¿Qué se entiende por gasto fijo?

- a) Un gasto que varía cada mes.
- b) Un gasto extraordinario.
- c) Un gasto que permanece constante durante un período.
- d) Un gasto por ocio.

4. ¿Qué significa diversificar una inversión?

- a) Poner todo el dinero en un único producto.
- b) Distribuir el capital en diferentes activos.
- c) Comprar solo acciones de empresas grandes.
- d) Ahorrar en efectivo sin invertir.

5. ¿Cuál de las siguientes opciones genera deuda?

- a) Un préstamo bancario.
- b) Un ahorro a plazo fijo.
- c) Un seguro de vida.
- d) Un plan de pensiones.

6. ¿Cuál es el objetivo principal del ahorro?

- a) Gastar más en el futuro.
- b) Tener un fondo para emergencias y metas futuras.
- c) Pedir más préstamos.
- d) Evitar el uso de tarjetas de crédito.

7. ¿Qué institución regula los mercados financieros en España?

- a) INE.
- b) CNMV.
- c) Ministerio de Trabajo.
- d) SEPE.

8. ¿Qué ocurre si tus gastos superan tus ingresos?

- a) Generas ahorro.
- b) Generas endeudamiento.
- c) Mejora tu situación financiera.
- d) No pasa nada si es poco.

9. ¿Cuál es un hábito financiero responsable?

- a) Comprar impulsivamente.
- b) Controlar los ingresos y gastos mensuales.
- c) Evitar planificar el futuro.
- d) No ahorrar porque es difícil.

10. ¿Qué es el consumo responsable?

- a) Gastar en todo lo que me apetezca.
- b) Priorizar necesidades y analizar las compras.
- c) Pedir préstamos para comprar más.
- d) Comprar sin comparar precios.

Parte B: Actitudes y hábitos (Escala Likert 1-5)

Instrucciones para el alumno: A continuación, se presentan varias afirmaciones relacionadas con tus hábitos y actitudes financieras. Debes indicar tu grado de acuerdo o frecuencia con cada una de ellas, seleccionando un valor en la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo / Nunca
- 2 = En desacuerdo / Casi nunca
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo / A veces
- 4 = De acuerdo / Casi siempre
- 5 = Totalmente de acuerdo / Siempre

- **Valoro la importancia de planificar mis gastos.**
- **Me esfuerzo por ahorrar una parte de mis ingresos.**
- **Controlo habitualmente mis gastos mensuales.**
- **Me informo antes de contratar un producto financiero.**
- **Evito realizar compras impulsivas.**

ANEXO II

TEST FINAL APLICADO (ÚLTIMO TEST DE COMPETENCIA FINANCIERA)

Parte A: Conocimientos teóricos (10 ítems de opción múltiple)

Instrucciones para el alumno: A continuación, encontrarás varias preguntas relacionadas con conceptos de educación financiera. Cada pregunta tiene 4 opciones de respuesta, pero solo una de ellas es la correcta. Lee cada enunciado con atención y marca únicamente la respuesta que consideres correcta.

1. ¿Cuál es la función de un fondo de emergencia?

- a) Gastarlo en ocio.
- b) Cubrir imprevistos económicos.
- c) Pagar vacaciones.
- d) Aumentar los ingresos.

2. ¿Qué refleja el concepto de rentabilidad?

- a) Pérdidas acumuladas.
- b) Porcentaje de beneficio sobre la inversión.
- c) Cantidad de dinero disponible en efectivo.
- d) Nivel de deuda existente.

3. ¿Qué es una tarjeta de crédito?

- a) Un método de pago sin costes.
- b) Un préstamo a corto plazo.
- c) Un medio para ahorrar.
- d) Un producto de inversión.

4. ¿Qué caracteriza al interés simple?

- a) No se acumulan intereses anteriores.
- b) Se reinvierte cada período.
- c) Aumenta con el tiempo.
- d) Es igual al interés compuesto.

5. ¿Qué es el endeudamiento responsable?

- a) Pedir préstamos sin planificar.
- b) Ajustar los préstamos a la capacidad de pago.
- c) Endeudarse para gastos innecesarios.
- d) Usar tarjetas sin control.

6. ¿Qué documento permite conocer todos los ingresos y gastos mensuales?

- a) Hoja de cálculo de presupuesto.
- b) Factura de luz.
- c) Contrato bancario.
- d) Nómina.

7. ¿Qué significa amortizar un préstamo?

- a) Pedir otro préstamo.
- b) Pagar periódicamente la deuda.
- c) Aumentar el capital prestado.
- d) Incrementar los intereses.

8. ¿Qué ocurre si solo se paga el mínimo de una tarjeta de crédito?

- a) Se reduce rápidamente la deuda.
- b) Se prolonga el pago y aumenta el coste total.
- c) No pasa nada relevante.
- d) Mejora el historial crediticio.

9. ¿Qué factor afecta negativamente al ahorro?

- a) Planificación mensual.
- b) Control de gastos.
- c) Compras impulsivas.
- d) Elaboración de presupuesto.

10. ¿Qué implica planificar objetivos financieros a largo plazo?

- a) No tener preocupaciones inmediatas.
- b) Establecer metas claras con plazos definidos.
- c) Endeudarse más.
- d) Comprar sin límites.

Parte B: Actitudes y hábitos (Escala Likert 1-5)

Instrucciones para el alumno: A continuación, se presentan varias afirmaciones relacionadas con tus hábitos y actitudes financieras. Debes indicar tu grado de acuerdo o frecuencia con cada una de ellas, seleccionando un valor en la siguiente escala:

- 1 = Totalmente en desacuerdo / Nunca
- 2 = En desacuerdo / Casi nunca
- 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo / A veces
- 4 = De acuerdo / Casi siempre
- 5 = Totalmente de acuerdo / Siempre

- **Reflexiono antes de realizar gastos importantes.**
- **Intento ahorrar mensualmente.**
- **Comparo precios antes de comprar.**
- **Evito endeudarme innecesariamente.**
- **Me informo sobre los riesgos antes de invertir.**

ANEXO III

RÚBRICA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA APLICADA)

Indicador observado	Descripción	Escala: 1 (Nunca) – 4 (Siempre)
Participación activa	Participa activamente en el desarrollo de las actividades.	1 – 4
Uso autónomo de los recursos	Maneja de forma independiente los recursos digitales.	1 – 4
Clasificación de ingresos y gastos	Identifica correctamente los tipos de movimientos económicos.	1 – 4
Reflexión en el simulador	Interpreta los resultados del ahorro y su evolución.	1 – 4
Toma de decisiones en el minijuego	Responde de forma fundamentada en las preguntas del juego.	1 – 4

Tabla 12. Distribución temática de los talleres

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias, Banco Central de Chile. (2019). *Estrategia nacional de educación financiera*. Banco Central de Chile.
2. Atkinson, A., & Messy, F. A. (2012). *Measuring financial literacy: Results of the OECD/INFE pilot study*. OECD Publishing.
3. Banco Central de la República Argentina (BCRA). (2021). *Programa educación financiera para la vida*. BCRA.
4. Banco de España, & Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (2022). *Plan de educación financiera 2022-2025*. Banco de España.
5. Banco de España, & Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). (s.f.). *Finanzas para todos*. <https://www.finanzasparatodos.es>
6. Bernal, M. (2022). Alfabetización financiera y toma de decisiones en adolescentes: Estudio en centros de secundaria en España. *Educación XXI*, 25(2), 143–169.
7. Bongini, P., Trivellato, P., & Zenga, M. (2015). Business students and financial literacy: When will the gender gap fade away? *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 3(1), 13–30.
8. Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
9. Fernández, E., & Delgado, M. (2020). Educación financiera y desarrollo de la competencia económica en la adolescencia. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 93–108.
10. Funcas. (2023). *Educación financiera en la ESO: Análisis del nivel de competencias económicas de los adolescentes españoles*. FuncasEduca.
11. García, J., & López, C. (2021). Competencias financieras en la educación secundaria: Una revisión de buenas prácticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 75–94.
12. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>

13. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2023). *Actividades liberadas del informe PISA*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
14. Jonassen, D. H. (1999). *Diseño de entornos de aprendizaje constructivistas*. Narcea Ediciones.
15. Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
16. Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
17. Mandell, L. (2008). *The financial literacy of young American adults: Results of the 2008 National Jump\$tart Coalition Survey*. Jump\$tart Coalition.
18. Martínez, M., & Durán, M. (2021). Gamificación en el aula: Una revisión de evidencias en contextos educativos reales. *Educatio Siglo XXI*, 39(1), 295–318.
19. OCDE. (2020). *PISA 2018: Resultados clave en competencia financiera*. OECD Publishing.
20. OCDE. (2023). *Recomendación del Consejo sobre la educación financiera*. OECD Publishing.
21. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2017). *G20/OECD INFE report on adult financial literacy in G20 countries*. OECD Publishing.
22. Steinberg, L. (2008). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, 28(1), 78–106. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.002>
23. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (SBS). (2022). *Informe de resultados del programa “Finanzas en mi Colegio”*. SBS.
24. Tejedor, F. J., García-Valcárcel, A., & Prada, S. (2022). Estrategias metodológicas activas y uso de tecnologías digitales en educación secundaria. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 79, 1–13.
25. Zabalza, M. A. (2004). *La función docente universitaria: Docencia, investigación y evaluación*. Narcea Ediciones.