

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

UNA ADAPTACIÓN DE FUNDAMENTO DE INVERSIONES COMO
PROGRAMA DE EDUCACIÓN FINANCIERA PARA INCENTIVAR LA
CULTURA BURSÁTIL EN ECUADOR

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Economía

Presentado por:

Marlon José Zambrano Franco

Susana Gabriela Zambrano Zapata

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2021

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a tres grandes mujeres que le han dado sentido a mi vida: a mi madre, que siempre creyó en mí y me apoyó en mi sueño de ser Economista, a mi abuela, que desde el cielo me sigue dando fuerzas para seguir adelante, y a mi mejor amiga, que me ha regalado su apoyo desinteresado e incondicional.

(Marlon José Zambrano Franco)

Dedico este proyecto a mis padres, quienes siempre estuvieron presentes brindándome su apoyo, confianza y amor para que yo pudiera cumplir con cada una mis metas.

(Susana Gabriela Zambrano Zapata)

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Profesora Silvia Mariela Méndez Prado por ser la guía principal en la realización de este estudio, y a Kevin Javier Peralta Rizzo, quien aportó con su consejo de manera significativa a la calidad del análisis de los resultados de esta investigación.

(Marlon José Zambrano Franco)

Agradezco a Dios, a mi familia y los docentes que han formado parte de mi vida académica y que han hecho posible la culminación de este proyecto de titulación.

(Susana Gabriela Zambrano Zapata)

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Marlon José Zambrano Franco* y *Susana Gabriela Zambrano Zapata* y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Marlon José Zambrano
Franco



Susana Gabriela
Zambrano Zapata

EVALUADORES

Ec. Andrea Molina Vera

PROFESOR DE LA MATERIA

Ec. Silvia Méndez Prado

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

La presente investigación se desarrolla dentro de la problemática del bajo nivel de alfabetización financiera que existe en jóvenes estudiantes a nivel global, siendo el objetivo determinar la efectividad de una metodología de enseñanza que busca garantizar un mejor aprendizaje sobre teoría bursátil. Este estudio se justifica en la necesidad de capacitar a las nuevas generaciones en el uso de un mercado de capitales que evoluciona rápidamente, y que requiere de una mayor inclusión financiera. Para esto, se propuso una metodología de enseñanza que utiliza la instrucción entre pares, método de aula invertida y clases magistrales a través de diversas actividades interactivas, para luego medir su impacto en los estudiantes de un grupo tratamiento y compararlo con el grupo control mediante pruebas de diferencias de medianas. Se encontró que la metodología propuesta tiene un impacto significativamente mayor al de la metodología tradicional en la dimensión de actitud financiera y que se adaptó de forma adecuada al estilo de aprendizaje de los estudiantes. Se concluye que las actividades de la metodología propuesta tienen un enfoque práctico e interactivo que permite a los estudiantes analizar situaciones cotidianas del mundo financiero, por lo que su actitud ante el uso de diversos productos financieros se ve mejorado.

Palabras Clave: Cultura bursátil, Mercado de capitales, Instrucción entre pares, Aula invertida, Clases magistrales.

ABSTRACT

This research arises from the problem of the low level of financial literacy that exists in young students globally, the objective is to determine the effectiveness of a teaching methodology that seeks to guarantee a better learning on the capital market theory. This study is justified by the need to train new generations in the use of a rapidly evolving capital market that requires greater financial inclusion. For this, a teaching methodology that uses peer-to-peer instruction, the flipped classroom method and master classes through various interactive activities was proposed, then its impact on the students of a treatment group was measured, in order to be compared against a control group through tests of differences of medians. It was found that the proposed methodology has a greater impact than the traditional methodology in the dimension of financial attitude, and that it was adequately adapted to the learning style of the students. In conclusion, the activities of the proposed methodology have a practical and interactive approach that allows students to analyze everyday situations in the financial world, so their attitude to the use of various financial products is improved.

Keywords: Financial literacy, Capital market, Peer-to-peer instruction, Flipped classroom, Master classes.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VII
CAPÍTULO 1.....	1
1. Introducción	1
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Justificación del problema.....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo General	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Marco teórico	4
1.4.1 Alfabetización financiera y cultura bursátil	4
1.4.2 Estrategias didácticas de enseñanza bursátil	5
CAPÍTULO 2.....	7
2. Metodología	7
2.1 Fuente de datos e información	7
2.1.1 Recolección de datos	7
2.1.2 Instrumentos de recolección de datos.....	7
2.2 Desarrollo del experimento	9
2.2.1 Metodología de enseñanza propuesta	9

2.2.2	Metodología de enseñanza convencional	10
2.3	Descripción de las variables	11
2.4	Metodología de análisis de datos	11
CAPÍTULO 3.....		12
3.	Resultados y análisis	12
3.1	Similitud de los grupos.....	12
3.2	Impacto en los niveles de cultura bursátil	13
3.3	Adaptabilidad de la metodología propuesta.....	14
CAPÍTULO 4.....		16
4.	Conclusiones y recomendaciones.....	16
4.1	Conclusiones	16
4.2	Recomendaciones	17
4.3	Limitaciones.....	17
BIBLIOGRAFÍA.....		18

ABREVIATURAS

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

FCSH Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Línea de tiempo para levantamiento de datos.	8
Figura 2.2 Diagrama de clasificación de las actividades y estrategias implementadas en la metodología propuesta	9
Figura 3.1 Evolución del nivel de satisfacción de la metodología	15

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Características sociodemográficas de los grupos de estudiantes.....	12
Tabla 3.2 Impacto de la metodología propuesta en el grupo tratamiento e impacto de la metodología tradicional en el grupo control	13
Tabla 3.3 Test de Wilcoxon para muestras no pareadas (grupo tratamiento vs grupo control) en el POSTtest.....	14

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

A nivel global la cultura bursátil es de vital importancia para aprovechar los beneficios que pueden proporcionar una población con un nivel de conocimiento suficiente para participar en los mercados financieros, ya que países como Estados Unidos, que tienen un amplio portafolio de productos financieros, no solo buscan mantener su lugar en el mercado sino seguir expandiéndose (Goyal & Kumar, 2021).

La expansión de los mercados financieros alrededor del mundo es el resultado de la influencia que ha tenido la innovación tecnológica en el proceso de instrucción sobre cultura bursátil en la población desde un nivel individualista hasta niveles empresariales (Frączek, 2016). La tecnología tiene un papel fundamental tanto para adquirir conocimiento sobre temas financieros como para llevar a cabo una oportuna inclusión financiera que permita acceder a las personas fácilmente a los productos financieros (Goncharenko, 2020).

El estudio sobre cultura bursátil abarca varios aspectos que son de interés para incrementar la inclusión financiera paulatinamente y acorde al desarrollo de los mercados financieros, entre los más relevantes se encuentran: el conocimiento, el comportamiento y la actitud frente a situaciones que se puedan presentar a los individuos (Gerrans & Heaney, 2019). El proceso de aprendizaje sobre temas financieros inicia desde la educación primaria, pasando por la secundaria y en los niveles de educación superior se vuelve más relevante según la especialidad que tenga un estudiante, pero los conocimientos sobre cultura bursátil pueden ser útiles para todo aquel individuo que posea o esté interesado en la adquisición de productos financieros (Kuntze et al., 2019).

Tanto para los estudiantes como para los docentes es más fácil acceder a la información que se encuentra disponible en internet, pero las metodologías de enseñanza también tienen incidencia en el nivel de cultura bursátil de un estudiante (Gopal, 2020). En esta investigación se busca analizar el conocimiento y la actitud que tienen los estudiantes de educación superior respecto a temas financieros,

cuantificado como cultura bursátil; esto basado en un experimento con una metodología de enseñanza propuesta en el cual participaron y cuya medición se realizó mediante escalas que permitieron conocer el nivel de cultura bursátil de los estudiantes.

1.1 Descripción del problema

Desde las primeras evaluaciones realizadas por la OECD en varios países alrededor del mundo se ha constatado un bajo nivel de alfabetización financiera de los individuos en distintos niveles de educación o en diversas franjas etarias (OECD, 2014). En el último estudio publicado por la página oficial de la OECD en el año 2020 se encontró que un 10% de los estudiantes que fueron encuestados no alcanzan el nivel 1 de alfabetización financiera (Mo, 2020). La cultura bursátil como una de las ramas de la cultura financiera también se ve en una posición de preocupación para los países en todo el mundo, incluso en aquellos que muestran mayor participación en los mercados financieros (Philippas & Avdoulas, 2020).

Por otra parte, en países menos desarrollados como los de América Latina las falencias son más notorias en cuanto a la cultura bursátil, mostrando no solo una escasez de investigaciones y estudios sobre este tema, sino también bajos resultados según la metodología de enseñanza (Mo, 2020). Los estudiantes han mostrado aversión y un menor desempeño a la educación convencional con la cual imparten temas sobre inversiones (Vieira et al., 2020). En América Latina la educación sobre temas bursátiles es más común en las instituciones de educación superior mientras que en los niveles inferiores es nula.

En Ecuador como en otros países latinoamericanos la literatura financiera es escasa y por lo general se enfocan en el conocimiento de los estudiantes acerca de temas financieros (Méndez-Prado et al., 2019a, 2019b, 2020; Méndez-Prado & Quispillo, 2022; Salas et al., 2020). Como objeto de esta investigación se presenta a la cultura bursátil como la principal variable de interés a analizar en los estudiantes de educación superior, los cuales cursaban carreras financieras con el fin de mejorar su nivel de cultura bursátil centrado en dos componentes: el conocimiento y la actitud.

Para lo cual, los estudiantes ya contaban con cierto nivel previo de conocimiento debido a que cursaron con anterioridad materias relacionadas a las finanzas.

1.2 Justificación del problema

La rápida evolución de los mercados de capitales y de las actividades financieras requieren de una asimilación acorde en lo que respecta a conceptos y teorías de finanzas por parte de los futuros protagonistas de la economía, los jóvenes. Esto no se está logrando de forma adecuada, pues, a nivel global, se ha evidenciado una falta de alfabetización financiera que se agrava cuando se considera solo a América Latina. Además, mejorar la inclusión financiera es una tarea que no solo recae en las instituciones financieras al ampliar su cartera de crédito, sino que también recae en que los ciudadanos sepan aprovechar los productos financieros para desarrollar un perfil de riesgo adecuado que reduzca la incertidumbre crediticia.

Por las razones mencionadas anteriormente resulta imprescindible implementar metodologías de enseñanza de teoría financiera que se adecúen a las necesidades de la juventud actual, yendo más allá del enfoque tradicional de leer conceptos y estudiar fórmulas, y que pueda generar un entorno de aprendizaje práctico, en el que se simulen situaciones de la vida cotidiana donde se utilizan productos financieros, se analiza el contexto económico de la región, se eligen entre diversas opciones de inversión, se analizan oportunidades de financiamiento, se diversifica el riesgo, entre otros aspectos.

La implementación de metodologías de aprendizaje interactivas traerá consigo una mejora en el proceso de enseñanza de las asignaturas de finanzas al ejemplificar gran cantidad de los conceptos estudiados en un contexto conocido para el estudiante. Con esto, se logrará alcanzar un perfil financiero más desarrollado, que asocie de manera más sencilla las situaciones de la vida cotidiana con los conceptos aprendidos en clase, y que pueda aprovechar las oportunidades que presenta una economía emergente como la ecuatoriana.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la efectividad de una metodología propuesta con un enfoque interactivo aplicada a la cultura bursátil mediante el uso de herramientas tecnológicas para garantizar el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Estimar el impacto de aplicar el método de instrucción entre pares, método de aula invertida y clases magistrales en los estudiantes universitarios para aumentar su nivel de educación bursátil a través de clases en línea.
2. Comparar los resultados entre un grupo de estudiantes sometidos a un programa de enseñanza de inversión y un grupo de control que participó en el programa convencional de fundamentos de inversiones, para demostrar la efectividad de la metodología aplicada en estudiantes universitarios a través de clases en línea.
3. Analizar el proceso de adaptación de los estudiantes a la metodología propuesta mediante el uso de una escala de seguimiento para determinar el nivel de acoplamiento a las actividades realizadas durante el periodo de análisis.

1.4 Marco teórico

1.4.1 Alfabetización financiera y cultura bursátil

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) define a la alfabetización financiera (FL), como una “combinación de conciencia financiera, conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y, en última instancia, lograr el bienestar financiero individual” (OECD INFE, 2011). En este estudio se estimará el nivel de cultura bursátil mediante la alfabetización financiera con un enfoque en el mercado de capitales ecuatoriano. Con esto, el nivel de cultura bursátil es entendido como el

grado de efectividad de las decisiones financieras tomadas en aspectos relacionados a ahorros, inversiones y manejo de la cartera de riesgos; estas decisiones financieras son construidas principalmente a partir del entendimiento teórico de las finanzas, que es medido bajo la dimensión de conocimiento financiero (FK), y de la percepción que se tenga sobre distintos escenarios financieros, que será cuantificado mediante la actitud financiera (FA).

A nivel nacional e internacional se han desarrollado otras investigaciones sobre el impacto de las metodologías de enseñanza interactivas que comparten similitudes con el presente estudio, esto al tener como objetivo incrementar el nivel de alfabetización financiera de estudiantes universitarios. Sin embargo, las metodologías que propone cada autor difieren tanto en el diseño como en la forma en la que impacta a los estudiantes; algunos ejemplos por mencionar consideran el uso de herramientas pedagógicas visuales, mediante el uso de caricaturas (Khoo & Fitzgerald, 2017) y video-viñetas (Méndez-Prado et al., 2019a); por otro lado, existen autores que han ido un poco más allá y han desarrollado un sistema interactivo simulado de transacciones para generar un entorno de operaciones bursátiles (Liu et al., 2020).

Aunque los enfoques que han tomado estos autores difieren en forma, tienen objetivos similares y resultados que confirman la efectividad del uso de metodologías interactivas en la educación financiera. Sin embargo, existen autores que respaldan la importancia y solidez que todavía presenta la metodología tradicional de enseñanza en temas financieros (Vieira et al., 2020).

1.4.2 Estrategias didácticas de enseñanza bursátil

La evolución de las metodologías de enseñanza ha permitido que las clases en la actualidad sean más interactivas y que cuenten con varias estrategias para que los estudiantes tengan mayor predisposición al aprendizaje (Tillmann, 2012). Adicionalmente, el desarrollo de la tecnología ha jugado un papel fundamental en la mejora del proceso de aprendizaje de un estudiante de cualquier nivel de educación, tanto así que en la nueva normalidad que atraviesa el mundo debido

a la pandemia, es posible la educación a distancia, ya que hoy en día es posible contar un gran número de herramientas que permiten la comunicación y la realización de diversas actividades educativas en la conocida modalidad virtual (Gopal, 2020). Recientemente, se han implementado con propósitos investigativos algunas estrategias didácticas que permiten al estudiante desarrollar varias habilidades que le permitan tener un educación integral, y para efectos de esta investigación se considerarán las siguientes: instrucción entre pares, aula invertida y las clases magistrales (Psenak et al., 2019).

Instrucción entre pares es una estrategia didáctica en la cual los estudiantes realizan actividades donde ellos investigan, comparten información y se convierten en prosumidores de contenido educativo; el objetivo de este tipo de estrategia es fortalecer las habilidades comunicativas y trabajo colaborativo junto a la retroalimentación que pueden recibir de sus iguales (Khonbi & Sadeghi, 2013; Solis et al., 2012). Por otra parte, el aula invertida consiste en realizar un intercambio de horarios para realizar las actividades, es decir las actividades que se realizaban en la aulas de clases, ahora se realizan en casa, mientras que en la hora de clases solo se resuelven interrogantes de los estudiantes para esclarecer el contenido; pero entre las actividades que se hacen bajo esta estrategia se encuentran ver videos sobre las clases, realizar trabajo autónomo, entre otros, y esto tiene como finalidad que los estudiantes aprendan a desenvolverse en un entorno más libre y donde implique un mayor compromiso de su parte para mejorar su rendimiento académico (Khan & Abdou, 2021; Khanova et al., 2015; Sockalingam et al., 2016). Finalmente, la estrategia de clases magistrales se enfoca en la enseñanza por parte de los profesionales en el campo de estudio para que los estudiantes puedan no solo aprender temas específicos sino además ver su aplicación a la vida diaria mediante ejemplificaciones de situaciones que conoce el experto y que puede llegar a complementar el aprendizaje del estudiante (Gatica-Saavedra et al., 2021; Vaaler & Wilhelm, 2020).

CAPÍTULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1 Fuente de datos e información

2.1.1 Recolección de datos

Los datos utilizados en esta investigación fueron recolectados mediante dos escalas de mediciones: una escala del nivel de cultura bursátil y otra del nivel de satisfacción. Como resultado del levantamiento de datos se obtuvo 92 observaciones, las cuales corresponden a los estudiantes que cursaron la materia Fundamentos de Inversiones en la Escuela Superior Politécnica del Litoral y que pertenecían a la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. La selección de los estudiantes se dio con muestreo por conveniencia dado que estos estudiantes cumplían con los requisitos para la investigación debido a que son estudiantes con conocimientos financieros previos y de carreras relacionadas con las finanzas e inversiones, en este caso de las carreras de economía y administración de empresas. Del total de datos obtenidos, 65 estudiantes estuvieron en el grupo de tratamiento, ya que participaron en el experimento con la metodología propuesta, y 27 del grupo control, correspondiente al programa regular de fundamentos de inversiones.

2.1.2 Instrumentos de recolección de datos

Como se mencionó en el apartado anterior, se emplearon dos instrumentos de recolección de datos. Primero, la escala pre y post test, cuyo objetivo fue medir el nivel de cultura bursátil propuesto por Méndez-Prado & Quispillo, (2022) que tenían los estudiantes antes de ejecutar el experimento y de la misma manera se midió al finalizarlo; la toma de datos se realizó a ambos grupos de estudio. Esta escala cuenta con dos secciones que abarcan preguntas sobre tópicos de inversiones como activos de renta fija, activos de renta variable, tasas de interés, diversificación de portafolios, riesgo y rentabilidad. La primera sección se enfoca en determinar el nivel de conocimiento financiero y la segunda en determinar la actitud financiera.

Segundo, la encuesta de seguimiento realizada por los autores, consta de 5 secciones y un total de 26 preguntas; en la primera sección se preguntó sobre los

datos demográficos de los estudiantes, en la segunda y tercera sección sobre su conocimiento acerca de los recursos de aprendizaje, el contenido, el horario y las políticas de clases del curso; en la cuarta sección sobre la retroalimentación hacia el profesor y en la última sección, sugerencias y comentarios. Se evaluó periódicamente cada dos semanas desde el inicio del semestre hasta que la culminación del periodo. Esto con el objetivo de evaluar el progreso del proceso de adaptación de los estudiantes a la metodología propuesta. La distribución en la que se realizó la toma de datos con las encuestas se muestra en la Figura 2.1.



Figura 2.1 Línea de tiempo para levantamiento de datos.

2.1.2.1 ¿Cómo funciona la escala bursátil?

Para medir el impacto de la metodología propuesta en los niveles de cultura bursátil y de sus respectivas dimensiones se consideraron los resultados de las encuestas PREtest y POSTtest. El nivel de conocimiento financiero (FK) es medido como el porcentaje de respuestas correctas de opción múltiple de la escala adaptada, tomando así valores entre 0 y 1 para cada estudiante. Para el nivel de actitud financiera (FA) se evaluaron las respuestas de la escala de Likert adaptada para el estudio donde se propusieron escenarios financieros hipotéticos y se los puntuó entre 1 al 5 según la actitud que tomaban, luego se convirtió el puntaje a un intervalo entre 0 y 1. Finalmente, el nivel de cultura bursátil (FL) está compuesto por un promedio entre FK y FA, tomando así también valores entre 0 y 1.

2.1.2.2 ¿Cómo funciona la encuesta de satisfacción?

Para poder demostrar el grado de adaptabilidad de la metodología propuesta, se construyó un índice del nivel de satisfacción de todas las actividades, esto mediante una escala de Likert con valores del 1 al 5 que fueron redimensionados a un rango entre 0 y 1. El nivel de satisfacción general está constituido por un promedio del nivel de satisfacción de cada una de las actividades de la metodología: proyectos de aplicación, Tik toks, trivias y retos, talleres, conferencias, clases de tutorías, clases teóricas y cine-foro.

2.2 Desarrollo del experimento

2.2.1 Metodología de enseñanza propuesta

Para llevar a cabo esta investigación se propone una metodología de enseñanza, la cual se establece como una combinación de actividades y estrategias didácticas con el objetivo de garantizar un incremento en el nivel de cultura bursátil de los estudiantes. Esta metodología se compone de ocho actividades que corresponden a tres tipos de estrategias didácticas y que fueron implementadas durante veintiocho sesiones de clases, dos sesiones por semana con una duración de dos horas cada una. En la Figura 2.2 se muestra el diagrama con las actividades y las estrategias implementadas.



Figura 2.2 Diagrama de clasificación de las actividades y estrategias implementadas en la metodología propuesta

En el primer grupo se encuentran las actividades que forman parte de la estrategia de instrucción entre pares: los proyectos de aplicación donde los estudiantes trabajaron en grupo para desarrollar temas específicos sobre inversiones; luego TikToks, que consistían en videos elaborados por los estudiantes con el fin de mostrar a sus compañeros casos sobre temas como esquemas piramidales, criptomonedas, etc.; también hicieron talleres para realizar ejercicios prácticos sobre los temas vistos en clases; y finalmente trivias y retos; donde los estudiantes podían aprender nuevos temas no solo de finanzas sino de cultura general.

En el segundo segmento se encuentran las actividades pertenecientes al grupo de la estrategia de clases magistrales: conferencias, en las cuales expertos en temas bursátiles explicaban temas como fondos de inversión, inversiones en casas de valores, y más con el fin de mostrar a los estudiantes de una manera más cercana aspectos del mundo profesional respecto a varios tópicos. En el tercer grupo, se muestran las actividades pertenecientes a la categoría de la estrategia de aula invertida: clases de tutorías para que los estudiantes puedan resolver dudas junto al docente en clases sincrónicas; luego las clases teóricas que se dictaron mediante clases grabadas para que los estudiantes puedan acceder al material en los horarios que mejor le convengan para su carga de estudio; y el cine-foro con el cual estudiantes aprendían casos famosos sobre temas bursátiles que fueron llevados al cine para dar a conocerlo al público de una manera más llamativa y posteriormente se realizó un foro donde los estudiantes el docente comentaron los aspectos que resultaron de su interés.

2.2.2 Metodología de enseñanza convencional

El grupo control fue sometido a una metodología de enseñanza convencional en la que los estudiantes tomaban clases de manera sincrónica con el docente sobre los temas enfocados en la cultura bursátil, también realizaron talleres, lecciones y proyectos. A diferencia de la estrategia propuesta, esta metodología no requiere de muchas herramientas adicionales ni de tantas horas de trabajo autónomo, además es menos interactiva, pero es necesario mencionar que los estudiantes también pueden llegar a mejorar su nivel de cultura bursátil.

2.3 Descripción de las variables

Las variables de interés del estudio son:

- Cultura bursátil: variable que mide el nivel de conocimientos y actitudes que tiene el estudiante respecto a temas financieros.
- Conocimiento financiero: variable que mide el nivel de conocimiento sobre temas financieros del estudiante.
- Actitud financiera: variable que mide el nivel de actitud adecuada que tiene el estudiante frente a situaciones que involucren temas financieros.

2.4 Metodología de análisis de datos

La metodología de análisis de datos fue cuantitativa, para determinar la proporción del incremento de la cultura bursátil en los estudiantes. Para verificar la similitud de los datos recolectados se empleó el test de Wilcoxon, el mismo se utilizó para determinar el impacto en los estudiantes respecto a cada una de las variables mencionadas en el apartado anterior. Por otro lado, para el verificar los resultados de la escala de adaptabilidad se realizó un análisis descriptivo de los datos.

Esta investigación se trabajó en el software estadístico de R versión 4.1.0 y se interpretaron los resultados del análisis inferencial manteniendo un nivel de significancia de $\alpha=0.05$. Se eligió trabajar con test de naturaleza no paramétrica porque, aunque algunas de las distribuciones se asimilaban a una distribución normal, tenían valores asimetría y curtosis diferentes de 0.

CAPÍTULO 3

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 Similitud de los grupos

La similitud de los grupos tratamiento y control se determinó a partir de las características de los estudiantes y de los docentes. Por un lado, los docentes fueron contratados por la universidad bajo los mismos criterios de selección para dictar la asignatura, además, ambos disponen del mismo syllabus; por otro lado, como se muestra en la tabla No. 3.1, los estudiantes cuentan con edades, estado civil, ingresos familiares y carreras similares. Además, se comprobó que los estudiantes cuentan con un nivel de cultura bursátil que no tiene una diferencia estadísticamente significativa entre grupos en el PREtest.

Tabla 1.1 Características sociodemográficas de los grupos de estudiantes

Característica	Grupo tratamiento N = 65	Grupo control N = 27
Edad:		
20 a 22	74%	92%
23 a 24	18%	4%
25 a 28	6%	4%
...	-	-
Más de 36	1%	-
Género:		
Masculino	46%	41%
Femenino	52%	59%
LGBT	1%	-
Estado civil:		
Soltero	95%	100%
Casado	3%	-
Unión libre	1%	-
Carrera:		
Administración de empresas	49%	55%
Economía	49%	41%
Auditoría y control de gestión	1%	-
Sin respuesta	-	4%

3.2 Impacto en los niveles de cultura bursátil

En la tabla No. 3.2 se muestran los valores promedios de cultura bursátil y de sus respectivas dimensiones para ambos grupos, tanto en el PREtest como en el POSTtest. En lo que respecta a los impactos de la metodología propuesta y de la metodología tradicional, se tuvieron impactos positivos en ambos grupos tanto para el nivel de cultura bursátil como para sus dos dimensiones. Específicamente, el grupo tratamiento tuvo un incremento del 20% en su nivel de cultura bursátil, pasando de tener un puntaje de 0.56 a 0.68 sobre 1. Las dos dimensiones de este grupo también tuvieron un impacto positivo, con 8% para la actitud financiera y un 31% para el nivel de conocimiento financiero. El grupo control mantiene un comportamiento similar, teniendo un impacto positivo en el nivel de cultura bursátil (+17%) y en sus dos dimensiones, con un incremento del 6% en la actitud financiera y del 27% en el conocimiento financiero.

Tabla 2.2 Impacto de la metodología propuesta en el grupo tratamiento e impacto de la metodología tradicional en el grupo control

Grupo	Código	Ítems	Media		Impacto
			PREtest	POSTtest	
Tratamiento	FL	Cultura bursátil	0.56	0.68	20%
	FA	Actitud financiera	0.55	0.60	8%
	FK	Conocimiento financiero	0.57	0.75	31%
Control	FL	Cultura bursátil	0.58	0.68	17%
	FA	Actitud financiera	0.53	0.57	6%
	FK	Conocimiento financiero	0.62	0.78	27%

Se puede observar que en general, el grupo tratamiento tuvo impactos mayores que el grupo control; sin embargo, para demostrar adecuadamente esta premisa se realizó el test de Wilcoxon de una cola para muestras no pareadas (grupo tratamiento vs grupo control). Como se puede observar en la tabla No. 3.3, el nivel de conocimiento financiero del grupo tratamiento no resulta ser significativamente mayor que el del grupo control porque en la metodología tradicional y la propuesta se sigue el mismo syllabus. Por otro lado, el grupo tratamiento tuvo un impacto significativamente mayor en los niveles de actitud financiera. Finalmente, el impacto

del nivel de cultura bursátil no es significativamente mayor en el grupo tratamiento, lo que se asocia al poco peso que tuvo el impacto significativo en la actitud financiero al hacer el promedio.

Tabla 3.3 Test de Wilcoxon para muestras no pareadas (grupo tratamiento vs grupo control) en el POSTtest.

Código	Ítems	p-value
FL	Cultura bursátil	0.52
FA	Actitud financiera	0.05
FK	Conocimiento financiero	0.80

El impacto significativo de la actitud financiera constituye una de las mayores contribuciones de la metodología propuesta, pues al presentarse un entorno de aprendizaje más interactivo donde se estimula de mejor manera la práctica de los conceptos financieros se demostró que los estudiantes tuvieron una mejora más eficiente esta dimensión; esto se puede interpretar como una mejor actitud a la hora de tomar decisiones sobre sus finanzas, por lo que los estudiantes son menos propensos a dejarse llevar por comentarios que no están fundamentados teóricamente, tendrían una mejor organización de sus créditos y entienden adecuadamente las tendencias del mercado. Se postula que este impacto significativo en la actitud financiera viene dado por la naturaleza interactiva y práctica de la metodología, que acercó a los estudiantes a escenarios reales y cotidianos de las finanzas.

3.3 Adaptabilidad de la metodología propuesta

La metodología propuesta, además de contar con estrategias de enseñanza interactivas y de carácter práctico, está acompañada de una encuesta de retroalimentación que es tomada cada dos semanas con el objetivo de que las diversas actividades se puedan adecuar al estilo de aprendizaje de los estudiantes. Esta característica dota de adaptabilidad a la implementación de las actividades, pues permite que sean desarrolladas de acuerdo con el contexto educativo en el que esté presente. Con esto no solo se logra que el docente tenga conocimiento de

la forma en el que sus clases son recibidas, sino que permite que la metodología evolucione y se produzcan así diversas variantes que alcancen de forma eficiente los objetivos planteados.

Como se observa en la Figura 3.1, en las primeras dos semanas el grupo tratamiento tenía un nivel de satisfacción general del 67%, lo que viene explicado por el inicio del proceso de adaptación. En la última semana, después de adecuar las actividades al estilo de aprendizaje de los estudiantes, se logró incrementar el nivel general de satisfacción hasta 77%. Este incremento parece ser significativo, pero para reforzar su validez se lo acompañó de un test de Wilcoxon de una cola para muestras pareadas, en el que se rechazó la hipótesis nula con un p-value de aproximadamente 0, concluyendo así que el nivel general de satisfacción tuvo un incremento significativo.

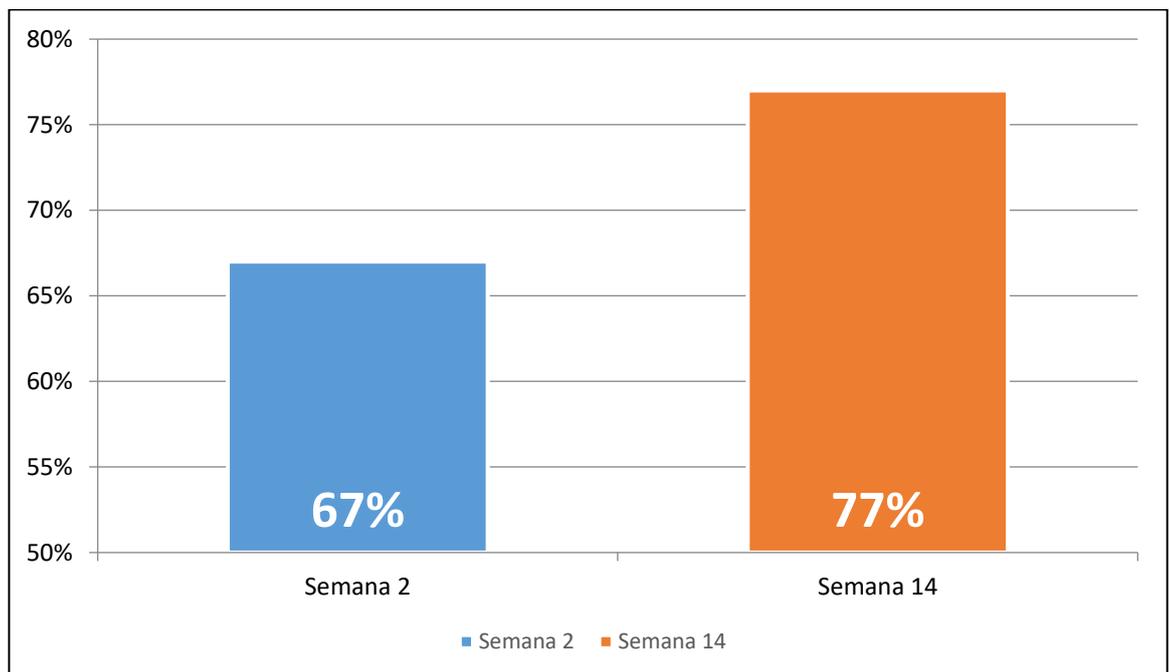


Figura 3.1 Evolución del nivel de satisfacción de la metodología

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En esta investigación se tuvo como objetivo determinar la efectividad de una metodología propuesta con un enfoque interactivo aplicada a la cultura bursátil, aprovechando los beneficios que brindan las actuales herramientas tecnológicas para garantizar el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

De forma general, se utilizó una escala del nivel de cultura bursátil para estimar el impacto de la metodología en los estudiantes del grupo tratamiento; estos pasaron de tener un nivel de cultura bursátil de 0.56 a uno de 0.68, lo que representó un impacto del 20%. Por otro lado, sus niveles de actitud financiera presentaban un nivel promedio de 0.55 antes de recibir la metodología propuesta y de 0.60 después, por lo que tuvieron un incremento del 8%. Finalmente, el nivel de conocimiento financiero se incrementó 31%, pasando de tener un nivel promedio de 0.57 a uno de 0.75.

Para demostrar que la metodología propuesta tiene un impacto más eficiente que la metodología de enseñanza tradicional, se compararon los niveles de cultura bursátil entre ambos grupos en el PREtest y en el POSTtest, así, se demostró que en el PREtest no había una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, pero al compararse niveles de cultura bursátil y de sus dimensiones luego de recibir el curso se encontró que el grupo tratamiento tenía un nivel de actitud financiera (FA) significativamente mayor al de grupo control. Este resultado da solidez a las fortalezas del diseño de la metodología propuesta, pues demuestra que las herramientas con enfoque interactivo tienen un impacto mayor justamente en la dimensión que explica las percepciones que tienen los individuos sobre temas financieros; esto concuerda con los resultados obtenidos en investigaciones similares, donde, después de crear un entorno práctico de enseñanza, se logró impactar algo más que el conocimiento teórico.

Por otro lado, con el objetivo de demostrar el nivel de adaptabilidad que tiene la metodología propuesta en poblaciones de estudiantes universitarios que difieran de

características con los de esta investigación, se construyó una escala de seguimiento que serviría para recopilar la retroalimentación de los estudiantes sobre las actividades y establecer un nivel general de satisfacción. Con esto, se comparó el nivel general de satisfacción de los estudiantes del grupo tratamiento en las primeras semanas del curso con el nivel de las últimas semanas y se encontró que este nivel final de satisfacción es significativamente mayor, lo que implica que la adecuación de las actividades por parte del docente fue efectiva.

4.2 Recomendaciones

Aunque en esta investigación se respondieron las principales interrogantes acerca del impacto, la efectividad y la adaptabilidad de la metodología propuesta, existen oportunidades de mejora del diseño experimental que beneficiarían a estudios futuros. Se recomienda utilizar otras escalas de medición del nivel de cultura bursátil para confirmar la robustez de los resultados, así como para aislar de forma más adecuada el impacto en la actitud financiera de los estudiantes; también, se recomienda que se estudie la efectividad de cada una de las actividades de la metodología propuesta por separado, para encontrar cuál fue el principal componente de cambio en el nivel de cultura bursátil de los estudiantes.

4.3 Limitaciones

Las principales limitaciones de esta investigación recaen en el tamaño y la composición de las muestras, ya que los grupos tratamiento y control que se lograron conformar contaron con apenas 65 y 27 estudiantes respectivamente, además, las muestras corresponden a estudiantes de carreras relacionadas a negocios de la FCSH de la ESPOL, por lo que podrían no representar de manera adecuada las características de una población de estudiantes de todo Ecuador ni de otros países.

BIBLIOGRAFÍA

- Frączek, B. (2016). Usage of Internet Technology in Financial Education and Financial Inclusion by Students of Economics Universities. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10, 2993–3001.
- Gatica-Saavedra, M., Rubí-González, P., Gatica-Saavedra, M., & Rubí-González, P. (2021). The Master Class in the Context of the Competency-Based Educational Model. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 321–332. <https://doi.org/10.15359/REE.25-1.17>
- Gerrans, P., & Heaney, R. (2019). The impact of undergraduate personal finance education on individual financial literacy, attitudes and intentions. *Accounting and Finance*, 59(1), 177–217. <https://doi.org/10.1111/acfi.12247>
- Goncharenko, O. N. (2020). The evolution of digital relations in the economy and the relevance of financial education in modern society //La evolución de las relaciones digitales en la economía y la relevancia de la educación financiera en la sociedad moderna. *Revista de La Universidad Del Zulia*, 11(31). <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/34076>
- Gopal, V. (2020). DIGITAL EDUCATION TRANSFORMATION: A PEDAGOGICAL REVOLUTION. *I-Manager's Journal of Educational Technology*, 17(2). <https://www.proquest.com/openview/ccfdd444ffeb880e07be560bd181573e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2030628>
- Goyal, K., & Kumar, S. (2021). Financial literacy: A systematic review and bibliometric analysis. In *International Journal of Consumer Studies* (Vol. 45, Issue 1, pp. 80–105). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12605>
- Khan, M. S. H., & Abdou, B. O. (2021). Flipped classroom: How higher education institutions (HEIs) of Bangladesh could move forward during COVID-19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100187. <https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2021.100187>
- Khanova, J., Roth, M. T., Rodgers, J. E., & Mclaughlin, J. E. (2015). Experiencias de los estudiantes en varios cursos invertidos en un solo plan de estudios. *Médico*, 49(10), 1038–1048. <https://doi.org/10.1111/medu.12807>
- Khonbi, Z. A., & Sadeghi, K. (2013). The Effect of Assessment Type (Self Vs. Peer) on

- Iranian University EFL Students' Course Achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 70, 1552–1564. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.01.223>
- Khoo, Y. Y., & Fitzgerald, R. (2017). Pocket cartoons: Learning financial literacy with mobile cartoons in Malaysia. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 9(4), 49–64. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.2017100104>
- Kuntze, R., Wu, C. (Ken), Wooldridge, B. R., & Whang, Y. O. (2019). Improving financial literacy in college of business students: modernizing delivery tools. *International Journal of Bank Marketing*, 37(4), 976–990. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0080>
- Liu, C. W., Ho, L. A., & Chueh, T. Y. (2020). Exploring the learning effectiveness of financial literacy from the microworld perspective: Evidence from the simulated transactional interactive concurrent system. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(2), 178–188. <https://doi.org/10.1111/jcal.12395>
- Méndez-Prado, S. M., Everaert, P., & Valcke, M. (2019a). The impact of video-vignettes to enhance the financial literacy level of Ecuadorian university students. *ACM International Conference Proceeding Series*, 300–303. <https://doi.org/10.1145/3369255.3369273>
- Méndez-Prado, S. M., Everaert, P., & Valcke, M. (2019b). WHAT IS THE FINANCIAL LITERACY LEVEL OF ECUADORIAN POLYTECHNIC UNIVERSITY STUDENTS? AN ESSAY TO EVALUATE THEIR PERFORMANCE. *INTED2019 Proceedings*, 1, 986–990. <https://doi.org/10.21125/INTED.2019.0328>
- Méndez-Prado, S. M., Everaert, P., & Valcke, M. (2020). Is the dosed video-vignettes intervention more effective with a longer-lasting effect? A financial literacy Study. *ACM International Conference Proceeding Series*, 193–198. <https://doi.org/10.1145/3436756.3437055>
- Méndez-Prado, S. M., & Quispillo, S. (2022). Estudio de cultura bursátil y análisis de los costos operativos del mercado de valores ecuatoriano para el pequeño inversionista. *ESPOL*.
- Mo, J. (2020). PISA 2018 Results: Are Students Smart about Money? *OECD Publishing*, 8. <https://doi.org/10.1787/D540D9E9-EN>
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results: Students and Money: Financial Literacy Skills for the*

- 21st Century. <https://doi.org/10.1787/9789264208094-en>
- OECD INFE. (2011). *Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for Conducting an Internationally Comparable Survey of Financial Literacy*. <https://www.oecd.org/finance/financial-education/49319977.pdf>
- Philippas, N. D., & Avdoulas, C. (2020). Financial literacy and financial well-being among generation-Z university students: Evidence from Greece. *European Journal of Finance*, 26(4–5), 360–381. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1701512>
- Psenak, P., Psenakova, I., Szabo, T., & Kovac, U. (2019). The interactive web applications in financial literacy teaching. *ICETA 2019 - 17th IEEE International Conference on Emerging ELearning Technologies and Applications, Proceedings*, 661–666. <https://doi.org/10.1109/ICETA48886.2019.9040011>
- Salas, C. A. V., Prado, S. M. M., & Quiñonez, V. O. A. (2020). Is the Economic Growth of a Country Explained by the Banking System or the Capital Market? The ARDL Model Applied in the Analysis for Ecuador. *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 54–57. <https://doi.org/10.1145/3409929.3414737>
- Sockalingam, S., James, S., & Sinyi, R. (2016). A Flipped Classroom approach to improving the quality of delirium care using an interprofessional train-the-trainer program. *Journal of Continuing Education*. https://journals.lww.com/jcehp/fulltext/2016/03610/A_Flipped_Classroom_Approach_to_Improving_the.4.aspx
- Solis, M., Vaughn, S., Swanson, E., & Mcculley, L. (2012). Collaborative models of instruction: The empirical foundations of inclusion and co-teaching. *Psychology in the Schools*, 49(5), 498–510. <https://doi.org/10.1002/pits.21606>
- Tillmann, A. (2012). What We See and Why It Matters: How Competency in Visual Literacy can Enhance Student Learning Literacy. *Honors Projects*. https://digitalcommons.iwu.edu/education_honproj
- Vaaler, A., & Wilhelm, J. (2020). Teaching financial literacy through the use of market research and advertising instruction: A non traditional approach. *Reference Services Review*, 48(2), 258–270. <https://doi.org/10.1108/RSR-11-2019-0081>
- Vieira, K. M., Paraboni, A. L., Soares, F. M., & Potrich, A. C. G. (2020). Does formal and business education expand the levels of financial education? *International Journal of Social Economics*, 47(6), 769–785. <https://doi.org/10.1108/IJSE-09-2019-0596>

