



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XI Número: 1. Artículo no.:136 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2023

TÍTULO: La educación financiera: metodologías eficientes en centennials.

AUTORES:

1. Máster. Germania del Pilar Sarmiento Castillo.
2. Máster. Maritza Jackeline Peña Vélez.
3. Máster. Neusa Cecilia Cueva Jiménez.
4. Máster. Lina Patricia Castillo Ojeda.
5. Máster. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo.
6. Máster. Jorge Luis López-Lapo.

RESUMEN: El estudio presenta los resultados de la aplicación de tres metodologías distintas: clase magistral activa, guía de aprendizaje y curso virtual a tres grupos diferentes de estudiantes de bachillerato pertenecientes a instituciones educativas de la ciudad de Loja. Para el análisis de los datos, se utilizó la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis y la prueba de U Mann-Whitney. Los resultados evidencian una mejora en el nivel de educación financiera de los estudiantes; no obstante, existen diferencias significativas en el rendimiento en educación financiera entre los tres grupos. Los resultados respaldan la eficacia de las diferentes metodologías y subrayan la necesidad de promover una educación financiera sólida para garantizar una buena gestión económica en el futuro.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje, educación financiera, estudiantes, finanzas personales, metodologías.

TITLE: Financial education: efficient methodologies in centennials.

AUTHORS:

1. Master. Germania del Pilar Sarmiento Castillo.
2. Master. Maritza Jackeline Peña Vélez.
3. Master. Neusa Cecilia Cueva Jiménez.
4. Master. Lina Patricia Castillo Ojeda.
5. Master. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo.
6. Master. Jorge Luis López-Lapo.

ABSTRACT: The study presents the results of the application of three different methodologies: active master class, learning guide and virtual course to three different groups of high school students belonging to educational institutions in the city of Loja. For data analysis, the non-parametric Kruskal-Wallis H test and the Mann-Whitney U test were used. The results show an improvement in the level of financial education of the students; however, there are significant differences in performance in financial education between the three groups. The results support the effectiveness of the different methodologies and underline the need to promote sound financial education to ensure good economic management in the future.

KEY WORDS: learning, financial education, students, personal finance, methodologies.

INTRODUCCIÓN.

La educación financiera es un tema crucial para los consumidores, y en particular, para los jóvenes (Lusardi, 2015). La alfabetización financiera se ha definido sobre todo desde el punto de vista del comportamiento del consumidor y comprende constructos de finanzas personales, hábitos o comportamientos financieros, endeudamiento, inversión y protección financiera (Atkinson et al., 2007; Atkinson y Messy, 2012; Huston, 2010; Messy y Monticone, 2012).

El conocimiento financiero es esencial en una sociedad cada vez más compleja. El desarrollo de las capacidades financieras es fundamental para el crecimiento inclusivo y la salud financiera, empoderando a las personas a lo largo de la vida y mejorando su bienestar social (Hasan et al., 2021). En el marco internacional de la declaración de las Naciones Unidas “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” y según resolución aprobada por la Asamblea general en octubre del año 2015, la educación financiera debe posicionarse para permitir el acceso responsable a productos y servicios financieros, contribuyendo así a la creación de sociedades más inclusivas, resilientes y sostenibles.

La aceleración de la tecnología y la digitalización en las finanzas hace que la competencia digital sea esencial; según el Informe sobre Desarrollo Humano 2021/2022 del Programa de Naciones Unidas y el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2022 emitido por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y el Banco Mundial, reiteran que la digitalización y la inclusión son los principales retos que deben abordarse dentro de la agenda de educación financiera, especialmente para los colectivos con mayor vulnerabilidad social y pobreza; por ello, las competencias financieras y digitales deben integrarse en las propuestas formativas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), como principal organización que promueve la alfabetización digital, estableció que la educación financiera debe incluir: conocimientos (derechos y riesgos en el mundo digital, fuentes de información, lenguaje digital específico, aplicaciones informáticas), habilidades (buscar y procesar adecuadamente la información, utilizar los recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas de la vida cotidiana, crear contenidos digitales) y actitudes (actitud crítica ante los medios tecnológicos, valoración de sus fortalezas y debilidades, curiosidad e interés por aprender sobre el uso de la tecnología y respeto por los principios éticos); por tanto, el desarrollo de la educación financiera implica conectar con otros dominios de aprendizaje para alcanzar la competencia digital.

La transformación tecnológica del sector financiero hace necesario adaptar la formación financiera a la digitalización para lograr la alfabetización financiera digital de consumidores de distintas edades, reducir las brechas existentes, y promover la inclusión financiera y social. Los estudios sobre la alfabetización financiera digital de los jóvenes arrojan luz sobre el impacto positivo de la competencia digital en el empleo de los servicios de banca electrónica y en la toma de decisiones financieras eficaces (Panayiotis y Anyfantaki, 2021).

Existe consenso sobre el impacto favorable de la educación financiera digital en el comportamiento de gasto y ahorro de los jóvenes consumidores (Setiawan et al., 2022). Los investigadores han encontrado resultados mixtos sobre el impacto de las intervenciones educativas destinadas a mejorar la educación financiera. Algunos investigadores han demostrado que las intervenciones de educación financiera para estudiantes de secundaria han tenido algunos impactos positivos en la mejora del conocimiento financiero y la aplicación del conocimiento (Carlin y Robinson, 2012; Danes, 2006; Danes et al., 2013; Gellman y Laux, 2011; Morton y Schug, 2001; Walstad et al., 2010); sin embargo, Mandell (2008) en su estudio de estudiantes del último año de secundaria informó que las clases de administración de dinero y finanzas personales de la escuela secundaria no necesariamente aumentaron la educación financiera.

Los investigadores han sugerido diferentes técnicas para mejorar la educación financiera. Jarvis (2002) y Tosey (2002) destacaron la importancia del aprendizaje experiencial en la educación financiera. Propusieron el uso de juegos de roles, aprendizaje basado en la práctica, ejercicios de simulación, encuentros prácticos y trabajo en grupo. Johnson y Sherraden (2007) sugirieron un enfoque más sólido para la educación financiera que se integró con las instituciones financieras para que los estudiantes puedan practicar lo que están aprendiendo en el aula. Llamaron a esta habilidad capacidad financiera. Atkinson et al. (2006) y Dixon (2006) también han recomendado enfoques experienciales similares para la educación financiera.

La educación y el comportamiento financiero se integran con los problemas sociológicos que enfrentan nuestros jóvenes; por lo tanto, las influencias culturales y los impactos sociales son factores importantes a considerar cuando los investigadores y educadores están desarrollando un currículo apropiado para enseñar educación financiera (Johnson y Sherraden, 2007).

Warner y Agnello (2012) abogaron por un enfoque integrado para la enseñanza de la educación financiera, argumentaron que la educación financiera debe enseñarse en el contexto de la sociedad, la cultura, el medio ambiente y la ética. Este enfoque integrado ayudaría a nuestros estudiantes a pensar en las decisiones financieras como un ciudadano global, con mentalidad cívica y comprometidos, en lugar de tomar decisiones para beneficiarse solo a sí mismos, pues las decisiones financieras que uno toma hoy no solo impactan a la generación presente, sino también a las generaciones futuras; sin embargo, otros investigadores señalan que el enfoque didáctico de la educación financiera limita la conciencia sobre la mecánica de la toma de decisiones financieras, pero no aborda el tema más importante de preparar a nuestros jóvenes para ser ciudadanos globales y comprometidos del mundo (Arthur, 2011; Remmele y Seeber, 2012).

En el caso de los programas de educación financiera, los resultados son dispares y pueden deberse a la heterogeneidad en el momento y la calidad de la intervención (Brown et al., 2016). El hallazgo muestra que los asistentes a programas de educación financiera aumentan de media tanto sus conocimientos financieros como su comportamiento financiero (endeudamiento o ahorro a largo plazo). Los resultados son independientes de la edad de los estudiantes y similares a la tasa de mejora en otros ámbitos (Cheung y Slavin, 2016). Kaiser y Menkhoff (2019); también encuentran que la intensidad de los programas afecta a los resultados y a la disminución de los rendimientos marginales de la educación. En los países en desarrollo, como Ecuador, es fundamental dar el primer paso hacia la mejora de la educación financiera entre los jóvenes. Este primer paso consiste en evaluar los niveles de educación

financiera en diversas dimensiones, con el fin de obtener información relevante que permita diseñar políticas y programas de intervención efectivos.

El presente estudio se enfoca en contribuir tanto a la literatura existente como a la formulación de políticas sobre alfabetización financiera, al abordar la medición de la alfabetización financiera y la efectividad de los programas de educación financiera en los estudiantes de secundaria de Ecuador, específicamente en la ciudad de Loja.

DESARROLLO.

Diseño del experimento.

La muestra utilizada en el presente estudio pertenece a estudiantes de bachillerato provenientes de diversas instituciones públicas, privadas y fiscomisionales ubicadas en la ciudad de Loja. El proceso de experimentación se llevó a cabo en dos fases. En la primera etapa, se recopilaron y analizaron los datos obtenidos a través de la administración de una evaluación diseñada para medir el conocimiento financiero de los estudiantes. Estos datos fueron puntuados y se asignó a cada estudiante un nivel de educación financiera correspondiente, según los cinco niveles de alcance cuantitativo establecidos en el Test PISA (Agencia de Calidad de la Educación, 2020).

Con el propósito de evaluar el impacto en el desarrollo del IQ financiero de los estudiantes, en la segunda etapa del estudio se realizó una selección aleatoria de tres grupos de alumnos. A cada uno de estos grupos se les impartieron distintas metodologías de aprendizaje. El primer grupo consistió en estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa Fiscomisional "La Dolorosa", a quienes se les proporcionó una Guía de aprendizaje adaptada con contenido sobre educación financiera. El segundo grupo estuvo conformado por alumnos de la Unidad Educativa del Milenio "Bernardo Valdivieso", quienes participaron en clases magistrales activas con apoyo de material educativo visualmente atractivo. Esta modalidad de enseñanza promovió la interacción directa y el intercambio cooperativo

entre el docente y el estudiante, permitiendo a los alumnos relacionar conceptos, imágenes y ejemplificaciones de los temas financieros abordados, captando su interés y comprensión.

Por último, el tercer grupo consistió en estudiantes de la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado", quienes utilizaron las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a través de un Curso Virtual. Este curso, desarrollado en la plataforma Moodle, se basó en un enfoque de autoaprendizaje. Los detalles de la participación de cada grupo se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Población participante en la Fase 2.

Institución	Alumnos participantes	Modalidad de enseñanza
Unidad Educativa Fiscomisional "La Dolorosa"	169	Guía didáctica
Unidad Educativa del Milenio "Bernardo Valdivieso"	122	Clase magistral activa
Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado"	69	Curso virtual
Total	360	

Con el fin de establecer uniformidad en el proceso de enseñanza, el contenido impartido a los tres grupos fue igual y se enfocó directamente en abordar las deficiencias de conocimiento identificadas en la variable "Nivel de desempeño en Educación Financiera" descubierta en la Fase 1 del estudio. Los contenidos se organizaron en cuatro módulos, los cuales se describen detalladamente en la Tabla 2.

Tabla 2. Contenidos impartidos.

Módulo	Contenido
Módulo I	Inclusión financiera, Educación financiera, Planificación financiera, El ahorro.
Módulo II	Sistema financiero, Productos y servicios financieros, La calificación de riesgo.
Módulo III	El crédito, Tasas de interés
Módulo IV	Fundamentos del dinero en el tiempo

Finalmente, al término de la capacitación, se administró un cuestionario compuesto por 10 preguntas relacionadas con los temas abordados en el estudio de Educación Financiera. Esta evaluación fue

idéntica para los tres grupos e incluyó preguntas sobre diversos aspectos como: el crédito, productos y servicios financieros, cálculo de tasas de interés, y valor del dinero en el tiempo.

Metodologías de experimentación.

A continuación, se describen detalladamente las metodologías empleadas en la fase de experimentación:

- a. *Guía de aprendizaje.* Material de estudio que sintetiza los contenidos de una asignatura y estas guías proporcionan herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje.
- b. *Clase magistral activa.* Según Morton (2009), esta metodología implica una exposición interactiva en la que se presenta de manera clara y estructurada un tema con el objetivo de fomentar la comprensión y la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes. El docente dedica tiempo en clase al análisis de los contenidos y promueve la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- c. *Curso virtual.* Esta metodología se lleva a cabo a través de una plataforma web, utilizando la plataforma Moodle. Este recurso emplea una variedad de materiales didácticos, que permiten que cada alumno trabaje de manera independiente y autónoma, siendo responsable de su propio proceso de aprendizaje. El estudiante puede acceder al contenido desde cualquier lugar con conexión a internet, lo que brinda una mayor flexibilidad para el estudio.

Estadística descriptiva.

La presente investigación corresponde a un enfoque de campo, de naturaleza descriptiva, comparativa y experimental, con un alcance correlacional. Con el propósito de determinar la eficacia y la significancia de las tres metodologías empleadas en el proceso de mejora de los niveles de desempeño en Educación Financiera, se utilizó la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis; además, se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney para dos muestras independientes.

Hipótesis de trabajo.

La hipótesis de trabajo se divide en dos etapas. En la primera etapa, se plantea la existencia de diferencias en el nivel de desempeño en Educación Financiera entre los grupos de capacitación en relación con las metodologías utilizadas.

- *Hipótesis nula.* No hay diferencia significativa en el nivel de desempeño en Educación Financiera entre los estudiantes que se capacitan con las metodologías tradicionales y la metodología que usa TIC.
- *Hipótesis alternativa.* Existen diferencias significativas en el nivel de desempeño en Educación Financiera entre los estudiantes que se capacitan con las metodologías tradicionales y la metodología que usa TIC.

Una vez que se obtienen los resultados de la hipótesis de la primera etapa, se procede a determinar el nivel de desempeño en Educación Financiera de los estudiantes al inicio del proceso de experimentación; es decir, sin aplicar ningún tratamiento y el nivel que lograron una vez finalizada la capacitación con las diferentes metodologías. Con este propósito, se formularon las siguientes hipótesis:

- *Hipótesis nula.* No hay diferencia significativa en el nivel de desempeño en Educación Financiera de los estudiantes antes y después de la capacitación mediante metodologías tradicionales y que hacen uso de las TIC.
- *Hipótesis alternativa.* Existen diferencias significativas en el nivel de desempeño en Educación Financiera de los estudiantes antes y después de la capacitación mediante metodologías tradicionales y que hacen uso de TIC.

Determinación de la eficacia y significancia de las tres metodologías aplicadas.

Es importante mencionar, algunas características y limitaciones encontradas durante la implementación de las diferentes metodologías en los grupos de experimentación. En el grupo que utilizó la Guía de

Educación Financiera, se pudo evidenciar una participación colaborativa y exitosa. Los docentes y las autoridades brindaron apoyo para dar seguimiento al estudio de la guía por parte de los estudiantes, reconociendo esta actividad como un aporte al proceso educativo. Se observó que los alumnos se autoeducan con mayor responsabilidad cuando tienen una recompensa valorada en forma de calificación en la asignatura. Esto se traduce en una respuesta positiva por parte de los estudiantes, quienes se esfuerzan por alcanzar un puntaje válido.

El segundo grupo de experimentación tuvo la oportunidad de participar en una clase magistral activa, la cual fue impartida de manera presencial por docentes investigadores; además, se contó con el respaldo y apoyo de los docentes y autoridades de la institución educativa participante. Se asignó un espacio y un tiempo específico dentro de la jornada de clases para llevar a cabo esta capacitación. Es importante destacar, que los estudiantes no fueron informados acerca de la existencia de una prueba de evaluación de conocimientos posterior a la capacitación; además, se les aseguró que esta prueba no tendría ninguna implicancia evaluativa relacionada con ninguna asignatura específica.

Por último, en cuanto a los participantes del Curso virtual, se evidenció una actitud indiferente hacia la colaboración. A través de la observación directa, se pudo determinar que los alumnos tienen acceso a tecnologías como computadoras y teléfonos, pero su uso no siempre se destina a actividades educativas, sino más bien a actividades de entretenimiento y recreación. Ante esta situación, se tomaron las medidas necesarias para que los estudiantes realicen el curso virtual en los laboratorios de informática de la institución, bajo la supervisión de los docentes, y se les informó que la realización del curso será considerada como una contribución a la calificación de la asignatura. Todos estos aspectos se describen detalladamente y se valoran en la Tabla 3.

Tabla 3. Descriptivos de la evaluación de las notas alcanzadas sobre los conocimientos de Educación Financiera.

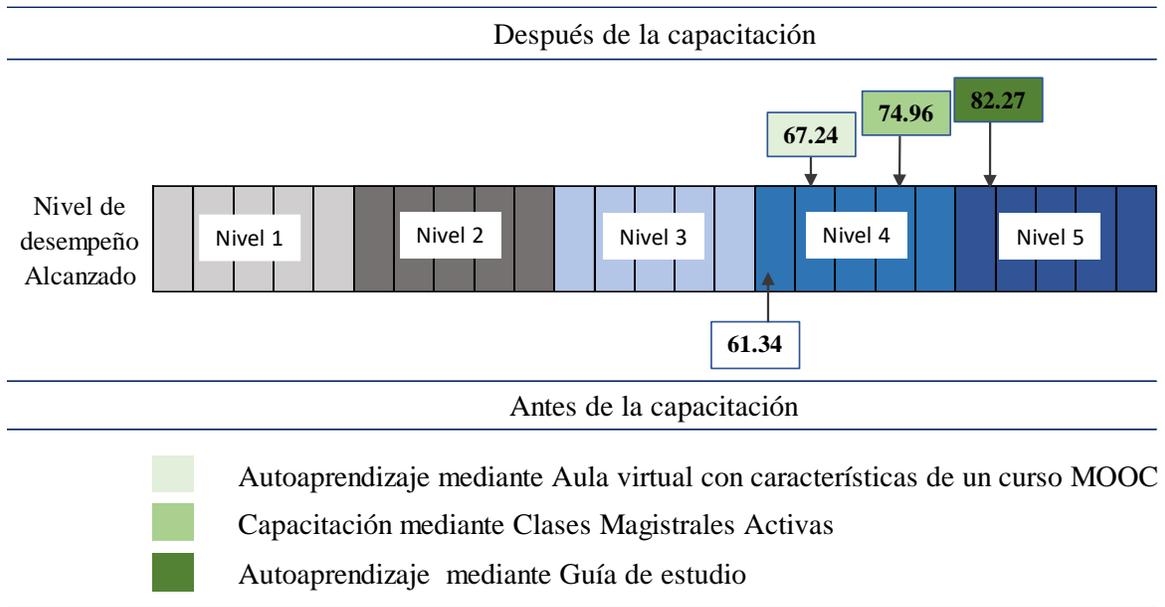
Recurso de aprendizaje	Estadístico		Desv. Error
Guía	Media	8,2781	,09269
	Mediana	9,0000	
	Varianza	1,452	
	Desv. Desviación	1,20497	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	10,00	
Virtual	Media	6,7246	,19898
	Mediana	7,0000	
	Varianza	2,732	
	Desv. Desviación	1,65284	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	10,00	
Presencial	Media	7,4961	,14934
	Mediana	8,0000	
	Varianza	2,877	
	Desv. Desviación	1,69615	
	Mínimo	2,00	
	Máximo	10,00	

Se ha podido constatar, que la calificación más alta obtenida es de 8,2781 sobre 10 puntos, correspondiente al recurso denominado "Guía de aprendizaje". Esta guía fue entregada a los alumnos en formato físico, cumpliendo la función de un libro que contiene información gráfica, ejercicios, conceptos, descripciones, entre otros.

Según la escala adaptada al Test PISA, esta calificación se sitúa en el 82,27; correspondiendo al primer quintil del Nivel 5 de desempeño. En cuanto a la capacitación presencial a través de clases magistrales activas, los estudiantes lograron un nivel de desempeño financiero de Nivel 4, obteniendo 74,96 puntos. Por último, los alumnos que participaron en el curso virtual alcanzaron una puntuación de 67,24 puntos, ubicándose también en el Nivel 4. Los resultados obtenidos, ajustados a la metodología del Test PISA,

se representan gráficamente en la Figura 1, mostrando las diferencias de desempeño entre las tres metodologías utilizadas.

Figura 1. Resultados obtenidos antes y después del proceso de capacitación.



Como parte del procedimiento para validar los promedios y los niveles alcanzados por los estudiantes que participaron en el proceso de capacitación, utilizando las tres metodologías de enseñanza-aprendizaje, se realiza una evaluación de la significancia en las diferencias de medias mediante el uso de pruebas estadísticas adecuadas para este propósito. Posteriormente, se llevará a cabo una prueba de significancia para comparar los niveles de desempeño en educación financiera antes y después del proceso de capacitación.

Aplicación de la prueba no paramétrica para varios grupos: H de Kruskal – Wallis.

Bajo la premisa de que existen diferencias en las notas alcanzadas por los estudiantes (variable dependiente) con respecto a la metodología utilizada (variable independiente) para acceder al conocimiento y comprensión de temas financieros, se identificó los niveles que categorizan estas características, resultando los siguientes.

Procedimiento.***Supuesto de normalidad.***

a. Planteamiento de Hipótesis de Normalidad.

H0= Los datos siguen una distribución normal.

H1= Los datos no siguen una distribución normal.

b. Nivel de Significancia: $\alpha= 0.05$

c. Test de Normalidad: Kolmogorov – Smirnov.

Los resultados para determinar si los datos siguen una distribución normal o no y que permita establecer el mejor estadístico para evaluar la diferencia de medias, se presentan a continuación:

Figura 2. Pruebas de normalidad.

		Kolmogorov-Smirnov ^a			
		Herramienta	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de desempeño en Educación Financiera	Guía		0,348	169	0,000
	Virtual		0,276	69	0,000
	Presencial		0,228	122	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo a los datos presentados, se establece que la variable de interés no cumple con el supuesto de normalidad y se debe utilizar la prueba no paramétrica H de Kruskal – Wallis; de esta forma, se procede con el planteamiento de Hipótesis para diferencia de medias, de la siguiente manera.

Hipótesis para diferencia de medias.

a. Planteamiento de Hipótesis.

H0= El nivel de desempeño en educación financiera no es diferente en todos los grupos de acuerdo con el método utilizado para el aprendizaje de EF.

H1= El nivel de desempeño en educación financiera es diferente en todos los grupos de acuerdo con el método utilizado para el aprendizaje de EF.

b. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

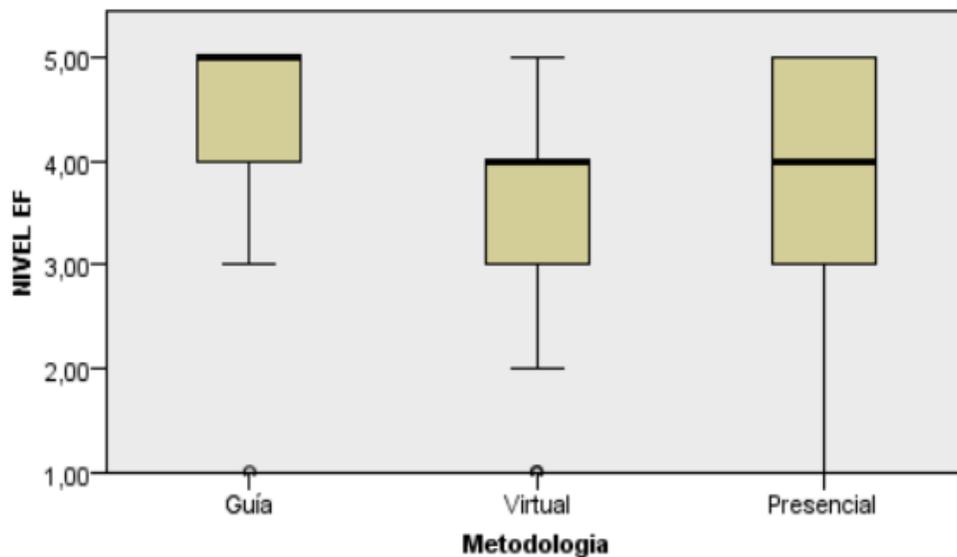
Se realiza la prueba de hipótesis con el estadístico elegido, de esta forma los resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. Detalle de la prueba de hipótesis de diferencia de medias.

Hipótesis nula	Prueba	Sig	Decisión
La distribución de NIVEL EF es la misma entre las categorías de Recursos	Prueba de Kruskal -Wallis para muestras independientes		Rechazar la hipótesis nula
		0,0000	
<i>Nota.</i> Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de 0,005			

Con los valores descritos, la prueba de hipótesis argumenta, que por lo menos los resultados de dos grupos son distintos. Dentro de este contexto, se procede con el análisis y establecer qué grupo es diferente con los otros grupos o qué grupos son diferentes entre sí. Se procede con el análisis tomando en cuenta que los grados de libertad corresponden a $n - 1$; es decir, existen tres metodologías (n) que sirven de variable de agrupación, resultando en $gl = 2$.

Figura 3. Diagrama de Cajas.



La Figura 3 muestra la distribución de los resultados de aplicación de las metodologías y sus Niveles de Desempeño Financiero alcanzados; claramente se observa, que los alumnos que se capacitaron por medio de la “Guía física” se ubican en el Nivel 5 de desempeño en Educación financiera. Luego de haber determinado la significancia estadística en el nivel de educación financiera, se aplica la prueba “Post Hoc” para establecer de dónde provienen las diferencias; es decir, encontrar patrones entre las relaciones de los grupos. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Comparación entre parejas de los recursos como variable de agrupación.

Muestra 1 - Muestra 2	Estadístico de contraste	Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. Ajust
Virtual - Presencial	-38,293	14,629	-2,618	0,009	0,027
Presencial - Guía	54,613	11,538	4,736	0,000	0,000
Virtual - Guía	92,943	13,875	6,699	0,000	0,000

Nota. Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas. Se muestra las significancias asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significancia es 0,05. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias pruebas.

Luego del control y corrección del nivel de confianza simultáneo para todas las conformaciones de parejas, los resultados muestran que las hipótesis nulas para cada par de grupos comparados se rechazan; es decir, existen diferencias significativas (Sig. Ajust) en el nivel de desempeño de educación financiera entre las tres probabilidades de agrupación que están determinadas por las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se utilizó en el proceso de experimentación y validación de su eficacia.

Determinación de diferencia de medias en el nivel de Desempeño Financiero antes y después del proceso de capacitación.

En este apartado, se realiza una comparación del nivel de desempeño financiero obtenido en la primera fase del estudio; es decir, sin ninguna intervención y los resultados obtenidos tras la aplicación de las

tres metodologías en la fase de experimentación. De acuerdo a las pruebas efectuadas, se puede deducir, que las muestras independientes no siguen una distribución normal; posteriormente, se establece al estadístico de U Man de Whitney, así también el test adecuado para probar si existen diferencias significativas en el Nivel de desempeño en Educación Financiera para dos muestras no relacionadas en las cuales dicha característica es medida en escala ordinal, y es dotada en algunos casos por diferentes individuos.

Grupos de contraste.

Se refiere a los participantes que cursaban décimo año de educación general básica y primero de bachillerato durante la primera fase, y en la segunda fase luego de haber transcurrido alrededor de 8 meses de desarrollo del estudio y recibido la capacitación por medio de las tres metodologías, los participantes ya asistían a clases de primero y segundo de bachillerato correspondientemente. Las instituciones participantes son un total de 11 que pertenecen a los sistemas público y privado de la ciudad de Loja.

La hipótesis a contrastar son las siguientes:

- H0= El Nivel de desempeño en Educación Financiera de los alumnos obtenido en la primera fase es igual al Nivel de desempeño en Educación Financiera obtenido en la segunda fase.
- H1= El Nivel de desempeño en Educación Financiera de los alumnos obtenida en la primera fase es diferente al Nivel de desempeño en Educación Financiera obtenido en la segunda fase.

Tabla 6. Pruebas de diferencia de medias para muestras independientes con datos que no siguen distribución normal.

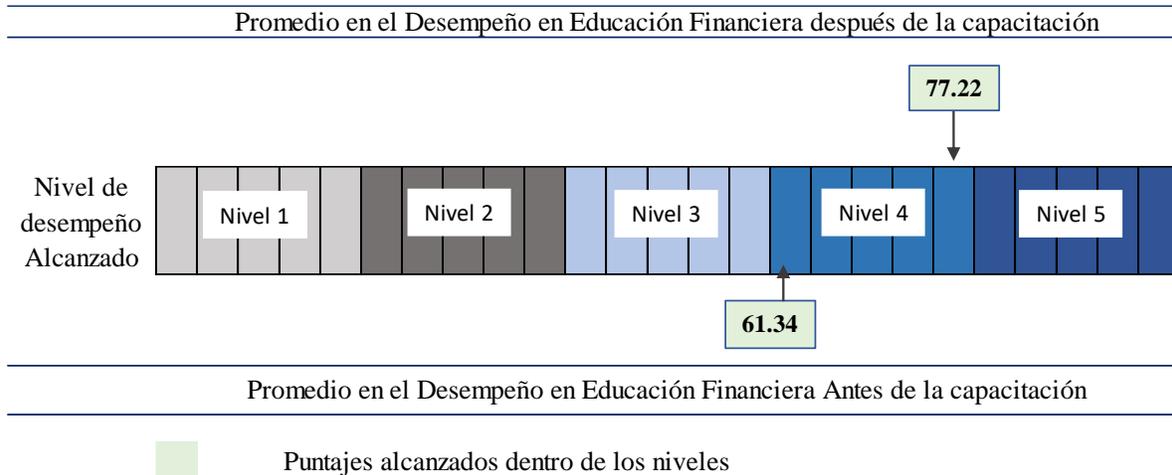
Prueba de normalidad de datos.				
Metodología Condición		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
Nivel de Desempeño en Educación Financiera	Guía	0,348	169	0,000
	Virtual	0,276	69	0,000

	Presencial	0,228	122	0,000
	Antes	0,229	360	0,000
a. Corrección de significación de Lilliefors.				
Prueba de Mann – Whitney				
Fases		N	Rango promedio	Suma de rangos
Nivel Educación Financiera	Fase 1	360	416,36	149890,50
	Fase 2	360	304,64	109669,50
	Total	720		
Estadísticos de prueba ^a				
	Nivel de desempeño en Educación Financiera			
U de Mann-Whitney	44689,500			
Sig. asintótica(bilateral)	0,000			
a. Variable de agrupación: Fases				

Son 720 observaciones y $p < 0,05$, se rechaza la H_0 ; es decir, con una probabilidad del 5% de error; se determina que el nivel de desempeño en Educación Financiera de los estudiantes de la primera fase, es diferente al nivel de desempeño en Educación Financiera alcanzada en la segunda fase otorgado por la capacitación recibida de acuerdo con las metodologías diseñadas y ejecutadas.

La prueba de medias indica la diferencia existente entre los grupos; sin embargo, con fundamento en los valores descriptivos, resultaron en un incremento del promedio de notas alcanzado por los participantes, ubicándose en 77,22 puntos, que corresponden al quintil cinco del nivel de desempeño en Educación Financiera. Los resultados se muestran en la Figura 4.

Figura 4. Promedios de Desempeño en Educación Financiera.



El nivel de desempeño en Educación Financiera como proxi del IQ Financiero se encuentra en el quintil 5 del nivel 4; el mayor aporte luego de la capacitación es el Autoaprendizaje por medio de una Guía de Estudio, confirmando lo indicado en líneas anteriores.

Discusión.

La educación financiera es el proceso de adquirir conocimientos y habilidades para administrar de manera efectiva los recursos financieros. Se trata de un conjunto de conocimientos y habilidades que permiten a las personas tomar decisiones informadas sobre el uso del dinero, incluyendo cómo ahorrar, invertir y administrar el riesgo financiero.

Las finanzas son un deber en la formación de la sociedad; sin embargo, para muchos estudiantes los temas financieros pueden resultar difíciles y nada interesantes de aprender, lo cual termina en un desinterés por el aprendizaje de estas temáticas (Zurick, 2021), por lo que su enseñanza se constituye en un reto al momento de ejecutar el proceso de enseñanza -aprendizaje y los docentes se enfrentan a la tarea de utilizar herramientas adecuadas para llegar a los estudiantes y lograr que adquieran los conocimientos necesarios.

Existen múltiples iniciativas por parte de diversos actores, que buscan implementar programas educativos para diferentes grupos poblacionales. Bajo estos argumentos, se evidencia la importancia

de la educación financiera como conductor del bienestar individual de la población, del desarrollo de la sociedad y de la economía, así como de la inclusión financiera, por lo que es necesario que los programas e iniciativas de educación financiera utilicen las herramientas adecuadas para llegar a la población, que potencien no solo sus conocimientos financieros, sino también habilidades y actitudes clave, que les permita tomar decisiones financieras adecuadas (RFD, 2022).

La educación financiera puede ser impartida mediante diversos medios, tales como programas de capacitación en línea, libros, seminarios, talleres y cursos formales. Estas diferentes metodologías y herramientas de aprendizaje permiten a los individuos comprender cómo funciona el dinero y cómo pueden utilizarlo de manera efectiva para lograr sus metas financieras a largo plazo. Es importante destacar, que para que los programas de educación financiera tengan el impacto deseado, es necesario que sus contenidos y metodologías de enseñanza combinen conceptos fundamentales con información clara, práctica y relevante, adaptada al contexto de la población objetivo.

Una de las metodologías utilizadas son las guías didácticas, que en la educación adquieren cada vez mayor significación y funcionalidad, siendo un recurso de aprendizaje que optimiza el desarrollo del proceso de enseñanza por su pertinencia al permitir la autonomía e independencia cognoscitiva del estudiante (García Hernández y De la Cruz Blanco, 2014).

Considerando el contexto mencionado, en el presente estudio se desarrolló una guía educativa como material didáctico y pedagógico para la capacitación de estudiantes de bachillerato en el ámbito de la gestión adecuada de los recursos financieros y el establecimiento de metas financieras.

Los resultados obtenidos mediante la implementación de esta metodología se reflejan en un desempeño financiero de 82,27; situándose en el primer quintil del nivel 5 según el Test PISA. La guía de estudio fue proporcionada a los estudiantes de la Unidad Educativa "La Dolorosa", como un recurso orientado hacia el proceso de aprendizaje con la finalidad de ofrecer contenidos relacionados con temas financieros que contribuyan a mejorar las habilidades de gestión financiera personal de los estudiantes.

Otra metodología empleada fue la capacitación presencial, constituyéndose en un método tradicional que se venía ejerciendo dentro de las instituciones educativas y que favorece a la interacción entre el profesor y el alumno en tiempo real, a través de capacitaciones presenciales como un acto comunicativo donde un profesor imparte clases a sus alumnos, en un mismo lugar y tiempo. Este modelo educativo es el que ha perdurado más tiempo en la historia del hombre (Romero, García, Roca, San Juan, y Pullido, 2014).

En relación con la segunda metodología empleada, los estudiantes de la Unidad Educativa "Bernardo Valdivieso" alcanzaron un nivel de desempeño financiero de nivel 4, situándose en el cuarto quintil con una puntuación de 74,96 puntos. Esta técnica consistió en la implementación de un enfoque tradicional de enseñanza, que se llevó a cabo en un entorno físico de aula de clase, donde la presencia del docente y los estudiantes es fundamental. En este enfoque, el profesor asume la responsabilidad de guiar la sesión de formación, transmitiendo sus conocimientos, ideas y experiencias relacionadas con el tema central, mientras los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar físicamente con el docente. Atiaja y Martínez (2020) mencionan, que los avances de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aplicadas en la educación, sin duda alguna, han dado lugar a nuevas formas de aprendizajes flexibles, abiertas y gratuitas o a bajo costo como los MOOC "Massive Open Online Courses", que potencian la educación inclusiva y actualmente se constituyen en una evolución del aprendizaje electrónico, resultado de la tecnología aplicada en la educación, que facilitan un aprendizaje en línea flexible, gratuito o a bajo costo, y representan una alternativa para la formación continua; además, constituyen un potencial para contribuir a satisfacer necesidades de los profesionales para actualizar, renovar o alcanzar nuevos conocimientos, competencias o habilidades, que tanto demanda la sociedad del conocimiento.

Según el estudio realizado por Guerrero et al. (2017) referente a la conexión de aprendizajes con recursos abiertos en un MOOC, determinó que la interactividad en las comunidades de aprendizajes

posibilitó en gran medida el intercambio de ideas e inquietudes, y se logró que los aprendices pudieran obtener nuevos conocimientos y desarrollar nuevas habilidades o actitudes a través de la retroalimentación.

Sobre la base de estos planteamientos, se desarrolló un curso MOOC, para los estudiantes de la Unidad Educativa “Pío Jaramillo Alvarado”, metodología 100 % virtual, disponible desde cualquier dispositivo, como una modalidad de aprendizaje flexible, a través de aula abierta en línea, donde los estudiantes podían acceder en cualquier lugar y momento; este curso se estructuró con material didáctico como videos, infografías, diapositivas, preguntas, etc., a través de una plataforma tecnológica que habilitó el proceso de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes de bachillerato. Los resultados de su aplicación indican que los estudiantes alcanzaron 67,24 puntos a través del autoaprendizaje mediante contenidos en un aula virtual con características similares a un curso MOOC, ubicándose en el nivel 4, segundo quintil de desempeño financiero.

Es evidente, que existe una problemática referente a la educación financiera, la misma que se relaciona con la falta de conocimiento y habilidades financieras entre las personas, debido a que a menudo, la educación financiera no se enseña en las escuelas, y por lo tanto, muchos adultos carecen de una comprensión sólida de cómo manejar su dinero de manera efectiva, lo cual genera problemas como la acumulación de deudas, la falta de ahorro para el futuro, la inversión en productos financieros inadecuados y la falta de planificación financiera a largo plazo.

Los estudios referentes a la educación financiera que se han realizado ofrecen evidencia de que la mayoría de las personas carecen de conocimientos en materia financiera, lo que los sitúa en un nivel bajo de educación financiera. Moreno et al. (2017) mencionan, que se debe incluir en los programas de educación media temas que contribuyan a mejorar la educación financiera para la adecuada toma de decisiones y resalta la necesidad de adoptar una metodología que permita evaluar la eficiencia y eficacia de los programas financieros que se implementen en las instituciones educativas.

Al analizar las metodologías empleadas en el estudio, los resultados revelan que el recurso de autoaprendizaje denominado "Guía de estudio" obtuvo la calificación más alta, con un puntaje de 82,27. Además, al considerar los resultados de manera global, se observa una diferencia en el nivel de desempeño en Educación Financiera entre la primera fase (61,34) y la segunda fase, que incluyó la capacitación basada en las metodologías desarrolladas y aplicadas (77,22). Esto indica que las tres metodologías utilizadas contribuyeron a mejorar el rendimiento financiero de los estudiantes de bachillerato en las instituciones educativas analizadas.

CONCLUSIONES.

Los hallazgos de esta investigación respaldan la idea de que el enfoque tradicional de enseñanza, como la clase magistral activa y el autoestudio a través de una guía didáctica, son más efectivas en la instrucción de Educación Financiera entre estudiantes de bachillerato, en comparación con el uso de métodos virtuales. Estos resultados resaltan la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las características y necesidades específicas de los jóvenes centennials, quienes muestran un mayor interés y aprovechamiento de las metodologías tradicionales.

Con base en estos hallazgos, se recomienda fomentar un enfoque mixto que integre tanto las ventajas de las tecnologías de la información como los métodos de enseñanza tradicionales, con el fin de optimizar el proceso de aprendizaje en Educación Financiera para esta población estudiantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Agencia de Calidad de la Educación. (2020). PISA 2028 Educación Financiera. Entrega de Resultados.7-11. <https://n9.cl/clilf>
2. Arthur C (2011). Financial literacy education for citizens: What kind of responsibility, equality and engagement? *Citizenship, Social and Economic Education* 11(3): 163–176.

3. Atiaja Atiaja, L. N., y Martínez, A. (2020). Los MOOC: Una alternativa para la formación continua. *Revista Scientific*.
4. Atkinson A and Messy F (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
5. Atkinson A, McKay S, Kempson E, et al. (2006). Levels of Financial Capability in the UK: Results of a Baseline Survey. London: Financial Services Authority. Retrieved from <https://n9.cl/oi4v3>
6. Atkinson ASD, McKay SB, Collard HE, et al. (2007). Levels of financial capability in the UK. *Public Money & Management* 27: 29–36.
7. Azevedo, J. & Morais, M. (2017). MOOC success factors: Proposal of an analysis framework. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16, 233–251. <https://n9.cl/2lltv>
8. Brown, M., Grigsby, J., van der Klaauw, W., Wen, J., Zafar, B., (2016). Financial education and the debt behavior of the young. *Rev. Financ. Stud.* 29, 2490–2522.
9. Carlin BI and Robinson DT (2012). What does financial literacy training teach us? *Journal of Economic Education* 43(3): 235–247.
10. Cheung, A.C., Slavin, R.E., (2016). How methodological features affect effect sizes in education. *Educ. Res.* 45, 283–292.
11. Danes SM (2006). 2003–2004 Evaluation of the NEFE High School Financial Planning Program. St. Paul, MN: University of Minnesota. Retrieved from <https://n9.cl/03ydt>
12. Danes SM, Rodriguez MC and Brewton KE (2013). Learning context when studying financial planning in high schools: Nesting of student, teacher, and classroom characteristics. *Journal of Financial Counseling and Planning* 24(2): 20–36.

13. Dixon M (2006). Rethinking financial capability: Lessons from economic psychology and behavioural finance. Retrieved from <https://n9.cl/zlp1o>
14. El Khaymy, A. (2023). The use of ICTs as an empowering tool in the teaching-learning process of arabic as a foreign language. *Human Review. International Humanities Review* 17(4) doi:10.37467/revhuman. v12.4742
15. García Hernández, I., y De la Cruz Blanco, G. (2014). Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. EDUMECENTRO.
16. Gatica-Saavedra, M., & Rubí-González, P. (2020). The master class in the context of the competency-based educational model. *Revista Electrónica Educare*, 25(1) doi:10.15359/ree.25-1.17
17. Gellman S and Laux SC (2011). *Financial Fitness for Life: Teacher Guide Grades 9–12*. New York: Council for Economic Education.
18. Guerrero Segovia, M., Glasserman Morales, L., y Ramírez Montoya, M. (2017). Conexión de aprendizajes con recursos abiertos en un MOOC: percepciones y prácticas. *Revista de Investigación Educativa*, núm. 25, 60-82.
19. Hasan M, Le T and Hoque A (2021). How does financial literacy impact inclusive finance? *Financial Innovation* 7(40). <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00259-9>
20. Huston SJ (2010). Measuring financial literacy. *Journal of Consumer Affairs* 44(2): 296–316.
21. International Bank for Reconstruction and Development and The World Bank (2022). *World Development Report. Finance for an equitable recovery*. Washington: World Bank Group.
22. Jarvis P (2002). Practice-based and problem-based learning. In: Jarvis P (ed.) *The Theory and Practice of Teaching*. Sterling, VA: Stylus Publishing, pp.123–131.
23. Johnson E and Sherraden MS (2007). From financial literacy to financial capability among youth. *Journal of Sociology and Social Welfare* 34: 119–145.

24. Kaiser, T., Menkhoff, L., (2019). Financial education in schools: a meta-analysis of
25. Lusardi A (2015). Financial literacy: Do people know the ABCs of finance? *Public Understanding of Science* 24(3): 260–271.
26. Lusardi A and Mitchell OS (2007). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of Monetary Economics* 54(1): 205–224.
27. Mandell L (2008). Financial literacy of high school students. In: Xiao JJ (ed.) *Handbook of Consumer Finance Research*. London: Springer, pp.163–183.
28. Messy F and Monticone C (2012). The status of financial education in Africa. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 25. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/5k94cqx90wl-en>
29. Moreno García, E., García Santillán, A., y Gutiérrez Delgado, L. (2017). Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior. Un estudio empírico con estudiantes del área económico-administrativa. *Revista iberoamericana de educación superior*.
30. Morton J and Schug M (2001). *Financial Fitness for Life: Bringing Home the Gold (Grades 9–12)*. New York: National Council on Economic Education.
31. Morton, A. (2009). Lecturing to large groups. *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education: Enhancing Academic Practice.*, 58-71. <https://n9.cl/xji9g>
32. Panayiotis CA and Anyfantaki S (2021). Financial literacy and it's influence on internet banking behavior. *European Management Journal* 39(5): 658–674.
33. Red de Instituciones Financieras de Desarrollo [RFD]. (2022). Educación y bienestar financiero, tarea pendiente en Ecuador y la región.
34. Remmele B and Seeber G (2012). Integrative economic education to combine citizenship education and financial literacy. *Citizenship, Social and Economic Education* 11(3): 189–201.

35. Romero, J., García, M., Roca, C., San Juan, A., y Pullido, A. (2014). Diseño de un aprendizaje adaptado a las necesidades del alumno. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 172-189.
36. Ruiz Bolívar, C. (2015). El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria? *Apertura* (Guadalajara, Jal.).
37. Setiawan M, Effendi N, Santoso T, et al. (2022). Digital financial literacy: Current behavior of saving and spending and its future foresight. *Economics of Innovation and New Technology* 31(4): 320–338.
38. Suri A and Jindal L (2022). Financial literacy for well-being: Scientific mapping and bibliometric analysis. *Citizenship, Social and Economics Education* 21(3): 209–233.
39. Tosey P (2002). *Experiential methods of teaching and learning*. In: Jarvis P (ed.) *The Theory and Practice of Teaching*. Sterling, VA: Stylus Publishing, pp.108–122.
40. United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Available at: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
41. United Nations Development Programme (2022). *The 2021/2022 Human Development Report. Uncertain times, unsettled lives. Shaping our future in a transforming world*. Available at: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
42. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021). *Competencias y habilidades digitales [Digital skills and competencies]*. Available at: <https://n9.cl/lyxke>
43. Walstad WB, Rebeck K and MacDonald RA (2010). The effects of financial education on the financial knowl-edge of high school students. *Journal of Consumer Affairs* 44(2): 336–357.
44. Warner CK and Agnello MF (2012). Intergenerational financial literacy: The case for teaching sustainable financial decision making in schools. *Citizenship, Social and Economic Education* 11(3): 202–211.

45. Zurick Alexander (2021). Achieving active learning and deep learning with media using the example of teaching finance. Problems of education in the 21 st Century vol. 79, no. 3.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Germania del Pilar Sarmiento Castillo. Magíster en Gestión Financiera. Es Docente Investigadora de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa en la Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: germania.sarmiento@unl.edu.ec

2. Maritza Jackeline Peña Vélez. Magíster en Gerencia Contable y Financiera. Es Docente Investigadora de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: maritza.pena@unl.edu.ec

3. Neusa Cecilia Cueva Jiménez. Magíster en Contabilidad y Auditoría. Es Docente Investigadora de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: neusa.cueva@unl.edu.ec

4. Lina Patricia Castillo Ojeda. Máster Universitario en Gestión y Dirección de proyectos. Es Docente Investigadora de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: lina.castillo@unl.edu.ec

5. Silvana Elizabeth Hernández Ocampo. Magíster en Finanzas. Es Docente Investigadora de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: silvana.hernandez@unl.edu.ec

6. Jorge Luis López-Lapo. Magíster en Gestión Empresarial. Es Docente Investigador de la carrera de Finanzas, Facultad Jurídica Social y Administrativa, Universidad Nacional de Loja, Ecuador. Correo electrónico: jorge.lopez@unl.edu.ec

RECIBIDO: 30 de junio del 2023.

APROBADO: 2 de agosto del 2023.