UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DE BACHILLERATO CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS

TEMA:

"La inserción curricular de la Educación Económica y Financiera en el currículo de la matemática en educación básica secundaria y media en la Institución Educativa Manuel J del Castillo"

Autor:

KAROLAIN CHARRIS RODRÍGUEZ

Director:

CARLOS EDUARDO FONSECA LARGO

Milagro, 2026

Resumen

Esta investigación aborda la necesidad de integrar la Educación Económica y Financiera (EEF) en el currículo escolar desde las matemáticas, centrándose en la realización de un diagnóstico que comprende cómo los maestros enseñan dichos contenidos, las falencias que existen en este proceso y el rendimiento académico de los estudiantes de básica secundaria y media al enfrentarse a pruebas estandarizadas, así como las competencias que poseen para resolverlas. A partir de este análisis, se busca proponer estrategias pedagógicas que vinculen conceptos financieros con habilidades matemáticas, con el propósito de fortalecer las competencias de los estudiantes y contribuir a mejorar su rendimiento en dichas pruebas. Esta investigación pretende contribuir a un enfoque educativo que trascienda el ámbito académico, capacitando a los estudiantes para desenvolverse con criterio en su vida cotidiana y en la sociedad actual.

Palabras claves: Educación Económica y Financiera; inserción curricular; enseñanza de las matemáticas; estrategias pedagógicas; rendimiento académico.

Abstract

This investigation addresses the need to integrate Economic and Financial Education (EFE) into the school curriculum through mathematics, focusing on conducting a diagnosis that examines how teachers teach these contents, the shortcomings present in this process, and the academic performance of middle and high school students when faced with standardized tests, as well as the competencies they possess to solve them. Based on this analysis, the study seeks to propose pedagogical strategies that link financial concepts with mathematical skills, with the purpose of strengthening students' competencies and contributing to improved performance on these tests. This research aims to contribute to an educational approach that transcends the academic sphere, equipping students to navigate their daily lives and contemporary society with sound judgment.

Keyword: Economic and Financial Education; curricular integration; mathematics teaching; pedagogical strategies; academic performance.

Introducción

En el contexto educativo actual la EEF ha tomado relevancia a tal punto de considerarse como un pilar fundamental para formar estudiantes matemática y financieramente competentes, sin embargo, se ha vuelto un desafío difícil de enfrentar en algunas instituciones educativas por la poca integración curricular que tiene en el área de matemáticas, por ello, esta investigación se enfoca en la necesidad de articular de manera asertiva la EEF en el currículo escolar matemático, mediante la implementación de estrategias pedagógicas y didácticas dentro y fuera del aula para que los estudiantes de básica secundaria puedan familiarizarse con los conceptos propios de la EEF y fortalecer las habilidades financieras y matemáticas para tomar decisiones informadas y resolver problemas contextualizados.

Esta problemática se evidenció en la observación de los resultados de pruebas estandarizadas de dos años consecutivos y del contenido evaluado relacionado con la EEF, lo que puede demostrar el poco dominio que tienen los estudiantes de básica secundaria y media referente a dichos temas, lo cual deja en evidencia la poca importancia que se le da en las instituciones educativas, aunque tienen la autonomía escolar establecida en la Ley 115 de 1994, para articularla en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de manera flexible y acorde con el contexto (MEN, 2022); es decir, la EEF no es una catedra obligatoria sino, una apuesta transversal.

Según la OCDE (2005) la EEF tiene como fin fomentar en las personas la comprensión de los conocimientos referentes a riesgos, productos y servicios financieros y desarrollar las competencias y la asertividad para ser más conscientes de los riesgos y oportunidades que existen con el propósito de tomar mejores decisiones que apunten a su bienestar como persona. La falta de EEF es una problemática que redunda en muchos contextos educativos (García, 2012; Valbuena et al, 2020) a pesar de que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) brinda posibilidades de enseñanza idónea de las mismas, lo cual lleva a reflexionar en el interrogante ¿Cómo se desarrolla la inserción de la Educación Económica y Financiera en el currículo del área de Matemáticas en los niveles de básica secundaria y media de la Institución Educativa Manuel J del Castillo ?

Por ende, esta investigación se propone analizar el currículo del área de matemáticas de la Institución Educativa Manuel J del Castillo en Educación Económica y Financiera, con el fin de proponer una inserción curricular que fortalezca las competencias financieras y matemáticas de los estudiantes de básica secundaria y media, contribuyendo así a mejorar su desempeño en las pruebas estandarizadas, brindándoles herramientas para la toma de decisiones informadas en su vida cotidiana sin necesidad de crear una catedra nueva dentro del plan de estudios.

Fundamentación teórica

La presente investigación aborda el concepto de Educación Económica y Financiera (EEF) desde la OCDE (2005) que la define como el proceso mediante el cual los consumidores e inversionistas financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, los conceptos y los riesgos, y desarrollan a través de instrucción o asesoramiento objetivo las habilidades y confianza para ser más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras, tomar decisiones informadas, saber a dónde ir para obtener ayuda y ejercer cualquier acción eficaz para mejorar su bienestar económico. La anterior definición se centra en el perfil de los inversionistas y consumidores, pero, si se amplía la visión de la EEF desde una mirada educativa, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022) promueve en los niños, niñas y jóvenes el desarrollo de competencias financieras y económicas que les permitan tomar decisiones informadas y responsables en su vida cotidiana. Dicho esto, se reconoce que la EEF no está dirigida solamente a expertos en finanzas, economía o matemáticas, sino que constituye la necesidad de fortalecer las competencias en EEF de manera transversal para todos los estudiantes.

Cabe señalar que la EEF posee también dimensiones éticas, sociales y culturales; sin embargo, esta investigación se centra específicamente en su enseñanza desde el área de matemáticas puesto que es en este campo donde se concentran las competencias evaluadas en las pruebas estandarizadas que son objeto de este estudio. Por eso, la fundamentación teórica se organiza en torno a la inserción curricular de la EEF desde las matemáticas, considerando cuatro dimensiones de análisis: planeación didáctica, estrategias metodológicas, resolución de problemas financieros y recursos didácticos.

Aunque existen herramientas y estrategias pedagógicas idóneas para su enseñanza, la EEF continúa rezagada en muchas instituciones educativas del país. Esto pesa más si se considera que los estudiantes, a medida que avanzan en su nivel de escolaridad, se enfrentan a mayores desafíos financieros que requieren de dichas competencias. De ahí que los estudiantes de cualquier institución educativa del país sepan tomar decisiones en el campo económico y financiero de manera razonable y con criterio de responsabilidad, para el adecuado desarrollo de su bienestar personal y comunitario (MEN, 2014, p. 57).

Inserción curricular para la Educación Económica y Financiera desde las matemáticas.

La EEF ocupa un lugar central en las instituciones educativas porque contribuye al desempeño de los estudiantes en la matemática financiera. Por ello, su incorporación en el currículo de las matemáticas puede favorecer la aplicación de conocimientos matemáticos en situaciones económicas y financieras sin crear una catedra nueva, algunas de las cuales pueden estar presentes en contextos de pruebas estandarizadas estandarizada. El Ministerio de Educación del Ecuador (2024) define la inserción curricular como las competencias nuevas que se integran fácilmente al currículo contribuyendo al desenvolvimiento de los estudiantes en temas de interés local y global, los cuales contribuyen a la autonomía y al bienestar en los diferentes contextos en los que interactúan. Dicho lo anterior, la EEF se articula de manera idónea con el plan de estudios de matemáticas sin exigir espacio propio sabiendo que en muchas instituciones educativas no se podría dar fácilmente.

En Colombia, la ley 115 de 1995 le permite cada institución tener libertad, autonomía para decidir cómo y en qué grado integrar la EEF a su proyecto educativo institucional (MEN, 2024) sin embargo, como no tiene una obligatoriedad clara, la EEF depende del criterio de

cada institución educativa, lo que hace que su presencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas sea débil, de igual manera en los resultados de las pruebas estandarizadas. Ecuador, tomo otro horizonte: la inserción de la educación financiera y su currículo nacional es formalizada desde el régimen escolar 2023-2024, y asimismo se organizó en cuatro dimensiones (conocimiento, comportamiento actitud y bienestar financiero) (MEN 2024) las anteriores dimensiones fortalecen las categorías de análisis que estructuran esta investigación, sirviendo de referencia de otra forma organizar los contenidos financieros en institución educativa.

Amagir et al. (2020) y Kaiser et al. (2022) muestran la importancia de la educación financiera en el desarrollo de conocimientos, actitudes y comportamientos relacionados con la gestión de los recursos económicos. De igual forma, Cordero et al. (2022) y Frisancho (2020) analizan el impacto que tiene la EEF en el contexto escolar y destaca como incide en el desarrollo de conocimientos financieros y la capacidad de los estudiantes para aplicar estos aprendizajes en situaciones de su propio contexto. Por su parte, Parra y Chíquiza (2022) analizan el posible impacto de un micro currículo enfocado en EEF sobre el desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas como las PISA al fortalecer su capacidad de interpretar los problemas matemáticos y financieros que aparecen en ellas y así mismo resolverlos.

La enseñanza, sin embargo, no se limita a que el estudiante aprenda fórmulas, sino que busca también fortalecer la comunicación y la modelación como procesos matemáticos, de manera que comprenda cómo se aplica cada concepto financiero en su entorno cercano. Ozkale y Aprea (2023) diseñaron tareas matemáticas para estudiantes de primero a octavo grado, alineadas con los estándares y objetivos propios de la educación matemática, que incorporan temas sociales como los salarios justos y las condiciones laborales. Por otra parte, Caballero Marquez et al. (2023), mediante el análisis de la alfabetización financiera en los estudiantes

de secundaria destaca la importancia de fortalecer los conocimientos financieros y matemáticos conjuntamente, así como la planeación financiera a corto y largo plazo. Por esta razón, la enseñanza de la EEF no puede reducirse a contenidos aislados, sino que debe articularse de manera transversal dentro del currículo.

Incorporar la EEF en el proceso de enseñanza de las matemáticas, significa aprovecharon los saberes de los estudiantes que han desarrollado en esta área y contextualizarlos con situaciones económicas y financieras que hacen parte de su vida diaria. Desde esta perspectiva contenidos matemáticos como las operaciones, los porcentajes o interpretación de datos los cuales hacen parte de los pensamientos matemáticos fue adquirir mayor sentido cuando se asocian con situaciones como ahorrar para alcanzar una meta comprender la función de un crédito, hacer un presupuesto o comparar precios.

Por lo tanto, integrar la EEF al currículo de las matemáticas, no es crear una nueva asignatura dentro del horario de clases o aumentar los saberes que el estudiante debe conocer, por el contrario, encontrar esa articulación entre las matemáticas y la situaciones financieras y económicas que le permitan aplicar lo aprendido dentro de su realidad, tomando así decisiones de manera más consciente.

Planeación didáctica

La planeación didáctica constituye un componente esencial en el proceso de enseñanza, pues le permite al docente organizar con intención los propósitos de aprendizaje, contenidos, actividades, estrategias y procesos de evaluación (Zamora Acosta, 2017). En esta investigación, la planeación didáctica adquiere protagonismo porque en la integración de la EEF en las matemáticas se requiere que los contenidos financieros no sean incorporados de manera

aislada, sino que se relacionen con los aprendizajes, los procesos matemáticos planteados en los Estándares Básicos de Competencias (EBC), Derechos Básicos del Aprendizaje (DBA) y con situaciones del contexto de los estudiantes.

Marín Tapia (2020) resalta la importancia de la formación docente para incorporar la Educación Económica y Financiera en la práctica pedagógica de las matemáticas, destacando la necesidad de brindar orientaciones que permitan articular estos saberes con los procesos de enseñanza. El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2014) plantea la EEF como un proyecto pedagógico transversal, que puede articularse con el currículo institucional de manera intencionada de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. Para esta investigación, entonces, la planeación didáctica se entiende como la dimensión que permite identificar de qué manera los docentes incorporan la EEF en sus planes de aula, y cómo articulan los contenidos matemáticos con situaciones económicas y financieras contextualizadas.

Desde esta perspectiva, en la planeación didáctica para la enseñanza de la EEF desde las matemáticas es necesario identificar los puntos de articulación entre los saberes matemáticos y la situaciones económicas y financieras que pueden ser enseñadas en el aula de clase. Teniendo en cuenta lo anterior el docente según el nivel educativo y las características del contexto de los estudiantes debe determinar que aprendizaje en matemáticos. Tienen puntos de conexión con temas como el ahorro, el consumo, el presupuesto, el crédito, entre otros para que le incorporación de la EEF no depende solamente de incluir contenido financieros en los plan de clase, sino de crear una intención pedagógica que ayude a desarrollar estos aprendizajes mediante los saberes y procesos matemáticos.

Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas corresponden a las formas mediante las cuales el docente organiza y desarrolla las experiencias de aprendizaje para favorecer la construcción de conocimientos y competencias en los estudiantes. En la enseñanza de las matemáticas orientada a la EEF, las estrategias metodológicas deben favorecer la participación del estudiante y permitir que los conocimientos matemáticos sean aplicados en situaciones económicas y financieras cercanas a su realidad.

La enseñanza contextualizada adquiere especial importancia porque permite que conceptos matemáticos como porcentajes, proporcionalidad, operaciones, estadística e interpretación de datos sean utilizados para analizar situaciones relacionadas con el consumo, el ahorro, los ingresos, los gastos y la planificación financiera. De esta manera, el estudiante no solamente aprende un procedimiento matemático, sino que comprende su utilidad para interpretar y resolver situaciones de la vida cotidiana.

Kaiser et al. (2022) mediante un análisis de distintas intervenciones en educación financiera, explican la importancia de la educación financiera, tanto en los conocimientos financieros, como en los comportamientos que inciden con las decisiones económicas. Amagir et al. (2020) destacan la relación entre saberes, actitudes, auto, eficacia y comportamiento financiero, en los estudiantes de secundaria, los cuales permiten reconocer que las estrategias que se usan en el aula deben ser aplicativos en situaciones que les permitan a los estudiantes, analizar y tomar decisiones frente a distintas situaciones económicas y financieras.

Esta dimensión permitirá analizar las estrategias empleadas por los docentes para desarrollar la EEF desde las matemáticas, teniendo en cuenta la contextualización de los contenidos, la participación de los estudiantes, el planteamiento de situaciones reales y la aplicación de conocimientos matemáticos en contextos económicos y financieros.

Resolución de problemas financieros

La resolución de problemas financieros es una dimensión central de la enseñanza de las matemáticas orientada a la EEF, debido a que permite que los estudiantes utilicen sus conocimientos matemáticos para analizar y resolver situaciones relacionadas con la vida económica y financiera. Resolver un problema financiero implica comprender una situación, identificar la información relevante, seleccionar procedimientos matemáticos, realizar cálculos, interpretar los resultados y establecer conclusiones que permitan tomar una decisión. Por ejemplo, los estudiantes pueden enfrentarse a situaciones relacionadas con descuentos, porcentajes, ahorro, presupuesto, intereses, comparación de precios o análisis de información presentada mediante tablas y gráficos.

De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2024), la educación financiera busca proporcionar herramientas prácticas que permitan a los estudiantes desenvolverse frente a situaciones económicas de la vida diaria y tomar decisiones informadas. Desde esta perspectiva, la resolución de problemas financieros permite llevar los conocimientos adquiridos a situaciones concretas en las que los estudiantes deben analizar información, reconocer diferentes alternativas y valorar las posibles consecuencias de sus decisiones.

Esta propuesta del Ecuador organiza la Educación Financiera en cuatro dimensiones: conocimiento financiero, comportamiento financiero, actitud y bienestar financieros. Estas dimensiones permiten comprender que la resolución de una situación financiera no depende únicamente de saber realizar un cálculo, sino también de la capacidad de utilizar ese conocimiento para analizar una situación, asumir una posición frente a las diferentes

alternativas y tomar decisiones que contribuyan al manejo responsable de los recursos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024)

Desde las matemáticas, estas dimensiones pueden abordarse mediante situaciones en las que los estudiantes deban interpretar información, realizar operaciones, establecer comparaciones, analizar datos y resolver problemas relacionados con sus propias experiencias. Por ejemplo, una situación sobre ahorro puede requerir realizar cálculos matemáticos, pero también analizar cuánto se puede ahorrar, establecer una meta y valorar las decisiones necesarias para alcanzarla. De esta manera, el conocimiento matemático se convierte en una herramienta para comprender situaciones económicas y actuar frente a ellas.

Por consiguiente, en esta investigación la resolución de problemas financieros será entendida como la capacidad de utilizar conocimientos y procesos matemáticos para interpretar, analizar y solucionar situaciones económicas y financieras contextualizadas, relacionando el conocimiento con el comportamiento, la actitud y el bienestar financiero, con el propósito de favorecer la toma de decisiones informadas y responsables.

Recursos didácticos

Los recursos didácticos constituyen los medios y materiales que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el caso de la Educación Económica y Financiera desde las matemáticas, estos recursos pueden favorecer la representación, comprensión y aplicación de conceptos matemáticos en situaciones relacionadas con la realidad económica y financiera de los estudiantes. Entre los recursos que pueden apoyar este proceso se encuentran las guías de trabajo, tablas, gráficos, situaciones problema, material impreso, calculadoras, hojas de cálculo y recursos digitales. Su utilización puede facilitar la comprensión de información financiera y generar escenarios en los que los estudiantes deban aplicar conocimientos matemáticos para resolver situaciones contextualizadas.

De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2024), la Educación Financiera busca brindar herramientas prácticas que permitan a los estudiantes desenvolverse en situaciones económicas de la vida cotidiana y tomar decisiones informadas. Desde esta perspectiva, los recursos didácticos adquieren importancia porque pueden acercar los contenidos financieros a situaciones concretas, facilitando que los estudiantes trabajen con información, representaciones y situaciones que pueden encontrar en su entorno.

Además, la propuesta ecuatoriana organiza la Educación Financiera en las dimensiones de conocimiento financiero, comportamiento financiero, actitud y bienestar financieros. Estas dimensiones pueden ser abordadas mediante recursos que permitan no solo presentar conceptos, sino también analizar situaciones, comparar alternativas, interpretar información y reflexionar sobre las consecuencias de las decisiones económicas. Por esta razón, el recurso utilizado por el docente debe responder a la intención de aprendizaje y a las características del contexto en el que se desarrolla la enseñanza (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

En este sentido, los recursos didácticos no deben entenderse únicamente como materiales utilizados para explicar un contenido, sino como herramientas que pueden facilitar la interacción del estudiante con situaciones económicas y financieras. Una guía con un presupuesto familiar, una tabla de comparación de precios, una gráfica sobre ingresos y gastos o una hoja de cálculo para planificar un ahorro son ejemplos de recursos que permiten relacionar los conocimientos matemáticos con situaciones concretas y favorecer su aplicación.

Desde esta investigación, los recursos didácticos serán considerados como aquellos materiales, herramientas y medios empleados por los docentes para facilitar la enseñanza de contenidos matemáticos relacionados con la Educación Económica y Financiera y promover su aplicación en situaciones contextualizadas.

A partir de los planteamientos anteriores, la enseñanza de las matemáticas orientada a la Educación Económica y Financiera se comprende como un proceso pedagógico que articula

conocimientos matemáticos con situaciones económicas y financieras, con el propósito de favorecer la comprensión, aplicación y resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana. Para efectos de esta investigación, su análisis se realizará mediante cuatro dimensiones: planeación didáctica, estrategias metodológicas, resolución de problemas financieros y recursos didácticos. Estas dimensiones permitirán posteriormente establecer indicadores e instrumentos de recolección de información que posibiliten identificar cómo se desarrolla la enseñanza de las matemáticas orientada a la EEF en la Institución Educativa Manuel J del Castillo.

METODOLOGÍA

Enfoque y diseño de la investigación

El paradigma de esta investigación es interpretativo porque la pregunta de investigación busca comprender cómo la EEF tiene inserción en cada uno de los documentos curriculares de las matemáticas que se analizaron. Por lo tanto, no se busca entrevistar a docentes ni estudiantes sino leer e interpretar si la EEF está presente en ellos y de qué manera es articulada.

Teniendo en cuenta el paradigma anterior, el enfoque de esta investigación fue cualitativo, teniendo en cuenta el análisis documental como método central, lo cual facilitó comprender la importancia de la inserción curricular de la EEF en el currículo de las matemáticas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de básica secundaria y media. Es importante mencionar dentro de la investigación cualitativa, la categorización es importante porque permite establecer categorías que facilitan el análisis e interpretación de los datos (Romero Chaves, 2005).

Asimismo, el análisis de la información cualitativa requiere organizar los datos de manera sistemática para identificar los elementos relevantes de acuerdo con los propósitos del estudio las cuales orientaron la revisión de los documentos curriculares en el área de matemática

seleccionados en la Institución Educativa Manuel J Castillo (Mejía Navarrete, 2011; Urbano Gómez, 2016). Con base en esta definición se establecieron cinco dimensiones de análisis, las cuales permitieron orientar la organizar la información y la interpretación de los hallazgos.

Contexto, población y muestra

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Manuel J del Castillo ubicada en el municipio certificado de Ciénaga en el departamento del Magdalena. La institución desarrolla procesos educativos en el área de matemáticas en el nivel de secundaria y media, aspecto que hace relevante la inserción curricular dentro del currículo. La población focalizada para abordar la investigación estuvo conformada por los documentos curriculares de la institución educativa, de igual forma, se focalizan documentos precisos para la enseñanza de las matemáticas tales como fundamentación curricular, objetivos del área, competencias matemáticas, estándares o aprendizajes esperados, entre otros como muestra intencional para esta investigación.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Revisión documental

Se utilizó la revisión e interpretación de los documentos curriculares relacionados con el área de matemáticas de la Institución Educativa Manuel J del Castillo utilizando como instrumento una ficha de análisis documental que permitió identificar, ordenar y analizar la información en los documentos seleccionados para reconocer si la Educación Económica y Financiera está presente dentro del currículo y la manera en que se incorpora con los saberes y procesos propios de la enseñanza de las matemáticas.

Procedimiento

Para la revisión documental se analizaron los documentos precisos para la enseñanza de las matemáticas seleccionado como muestra. La información obtenida en cada documento fue ordenada de acuerdo con las cuatro dimensiones de la fundamentación teórica previamente

establecidas, lo que permitió desarrollar una revisión sistemática, interpretando los hallazgos de acuerdo con el objetivo de la investigación.

RESULTADOS

Mediante la implementación de la técnica e instrumento de recolección de información, se identificó la poca incorporación saberes económicos y financieros en los planes de área y aula, fundamentación curricular, entre otros. Aunque en los Estándares Básicos de Competencias de matemáticas para los niveles de secundaria y media sí existen elementos para su articulación, dentro de algunas planeaciones en el área de las matemáticas se encuentra de manera aislada y no constituyen una la inserción curricular especialmente desde los pensamientos matemáticos y el uso de las matemáticas en situaciones cotidianas.

Por otra parte, en el análisis de los planes de área de Matemáticas se evidenció la poca integración de estrategias metodológicas en la enseñanza de la EEF como lo establece el MEN. De igual forma, la incorporación de la EEF desde el currículo de las Matemáticas no se evidencia como un componente relevante, particularmente en las competencias económicas y financieras a partir de los pensamientos y procesos matemáticos que permiten aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones económicas y financieras contextualizadas, algunas de las cuales pueden estar presentes en las pruebas estandarizadas.

La inserción curricular de la EEF desde el currículo de las matemáticas tiene como propósito aprovechar lo que ya se enseña en el área de matemáticas y darle un contexto económico y financiero presentes en la vida cotidiana permitiéndole al estudiante desarrollar habilidades para la toma de decisiones relacionadas con el dinero y del consumo (Ministerio de Educación, 2024). En relación con lo anterior, dentro de los hallazgos se identificó la integración limitada de estrategias metodológicas que fortalezcan la enseñanza contextualizada relacionada con

saberes económicos y financieros, por el contrario, se evidenció la priorización de contenidos, competencias y procesos propios de sistemas y pensamientos numéricos sin ningún tipo de articulación intencionada que permita que la EEF sea un componente presente de manera transversal en el currículo de las matemáticas de educación secundaria y media.

Es importante aclarar que, en documentos específicos de la enseñanza de las matemáticas como planes de aula, se identificaron elementos relacionados con saberes matemáticos que pueden ser asociados con situaciones económicas y financieras, pero no se presentan de manera directa como parte de una planeación didáctica, establecida de manera constante en el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta área. De igual manera, se notó escasez en las orientaciones específicas al momento de integrar la EEF con los contenidos relacionados a cada grado, teniendo en cuenta que la planeación didáctica constituye un componente esencial en el proceso de enseñanza, permitiéndole al maestro, organizar los aprendizajes y procesos de evaluación (Zamora, 2017).

Respecto a la resolución de problemas, se observó la presencia de situaciones orientadas al desarrollo de procesos matemáticos relacionados con el análisis, la interpretación y la aplicación de procedimientos más no a situaciones problemas contextualizadas en aspectos económicos y financieros, tales como el ahorro, el presupuesto, el crédito, los descuentos o la comparación de precios. Por tanto, la relación entre la resolución de problemas matemáticos y los saberes propios de la Educación Económica y Financiera se presenta de manera puntual y no como un componente desarrollado de forma sistemática en los documentos curriculares analizados.

En cuanto a la utilización de recursos didácticos relacionados con la EEF, se contemplaron diferentes recursos para fomentar el desarrollo de los aprendizajes matemáticos, sin embargo, no se identificó una orientación precisa hacia el uso de los recursos que permitan incorporar dichos aprendizajes con saberes económicos y financieros contextualizados. Dicho esto, en el análisis se encontraron principalmente recursos relacionados a la enseñanza de contenidos propio del área de matemáticas, como la utilización de GeoGebra para el fortalecimiento del pensamiento geométrico y espacial o Symbolab para verificar, operaciones, matemáticas y gráficas. Sin embargo, no se evidenció el uso de recursos didácticos articulados de manera explícita con la educación financiera como calculadoras de presupuesto, aplicaciones de ahorro, porcentajes, entre otros.

Discusiones

Los hallazgos obtenidos permiten establecer que la educación económica y financiera está presente dentro de los documentos curriculares del área de matemática analizados en la institución educativa Manuel J del Castillo de manera aislada. Si bien es cierto se identificaron saberes y procesos matemáticos que pueden articularse con situaciones económicas y financieras. Sin embargo, la relación no es explicita ni transversal.

Este resultado tiene coherencia con el planteamiento de Amagir et al. (2020), quienes evidencian que la alfabetización financiera de los estudiantes se encuentra relacionada con diferentes factores, entre ellos los conocimientos matemáticos, las actitudes y la autoeficacia. Desde este análisis, la presencia de conceptos matemáticos en el currículo comprende una posibilidad para que se aborde la EEF, pero por sí sola no promete que los estudiantes desarrollen, habilidades y competencias financieras. Teniendo en cuenta lo encontrado en los resultados, se permite sugerir una articulación entre las matemáticas con la Educación

Económica y Financiera, teniendo una intención pedagógica que establezca relaciones claras entre los saberes matemáticos y las situaciones económicas y financieras de la vida cotidiana.

En cuanto con la inserción curricular, los resultados evidencian que la EEF no se encuentra incorporada de manera directa en los documentos previamente revisados, a pesar de que existen herramientas de articulación mediante los diferentes pensamientos y procesos matemáticos. Ministerio de Educación del Ecuador (2024), plantea la inserción curricular de la Educación Financiera como una forma de integrar competencias y aprendizajes relacionados con la vida cotidiana dentro del currículo existente buscando proporcionar herramientas prácticas para que los estudiantes puedan desenvolverse ante situaciones económicas y tomar decisiones informadas. Sin embargo, en los documentos analizados en esta investigación se evidenciaron unas posibilidades de articulación, pero no tienen una intencionalidad desarrollada como parte de una propuesta transversal. Por lo anterior se interpreta que, aunque existan contenidos matemáticos relacionados con la EEF no implica que tenga una inserción curricular, porque se requiere que sea visible en los propósitos, contenidos, estrategias, metodológicas, planeaciones y procesos de aprendizaje.

Los resultados evidenciaron las limitadas orientaciones dirigidas a contextualizar los aprendizajes matemáticos con situaciones relacionadas con la EEF respecto a la planeación didáctica y estrategias metodológicas. Este hallazgo tiene coherencia con el planteamiento que reconoce que la educación financiera escolar requiere experiencias educativas que permitan ir más allá de la adquisición de conocimientos aislados. Kaiser et al. (2022), a partir de un metaanálisis de 76 experimentos aleatorizados con más de 160.000 participantes, encontraron efectos positivos de la educación financiera tanto en el conocimiento financiero como en comportamientos posteriores. De manera similar, Frisancho (2020) encontró que los programas

de educación financiera dirigidos a jóvenes pueden producir efectos importantes sobre la alfabetización financiera, especialmente cuando forman parte de intervenciones escolares estructuradas. Los antecedentes anteriormente nombrados, permiten comprender que incorporar la EEF no depende solamente de mencionar concepto financieros dentro del currículo, sino de proponer estrategias metodológicas, en donde los estudiantes puedan aplicar dichos conocimientos en situaciones específicas. Por ende, la escasez de estrategias contextualizadas dentro de los documentos analizados demuestra la poca articulación entre los aprendizajes matemáticos y los conceptos económicos y financieros en los niveles de secundaria y media.

De manera similar, los documentos analizados presentan resolución de problemas con situaciones orientadas a la aplicación de procedimientos matemáticos directamente relacionados con sistemas numéricos, sin embargo, no se evidenció de manera precisa problemas matemáticos relacionados con conceptos básicos de la EEF como el ahorro, presupuesto, crédito, descuentos, entre otros. Este hallazgo es importante porque la resolución de problemas establece un espacio de articulación entre el conocimiento matemático y las situaciones financieras de la vida cotidiana. La propuesta de Parra y Chíquiza (2022), centrada en el análisis del posible impacto de un micro currículo de educación financiera sobre las pruebas PISA, parte precisamente de la relación entre los conocimientos financieros y la capacidad de los estudiantes para enfrentarse a situaciones evaluativas de carácter financiero. De igual manera, la propuesta del Ministerio de Educación del Ecuador (2024) plantea la educación financiera desde dimensiones relacionadas con el conocimiento, el comportamiento, la actitud y el bienestar financiero, lo que permite comprender que resolver una situación financiera no consiste únicamente en efectuar un cálculo, sino también en interpretar información y valorar las posibles consecuencias de una decisión. Por ello, los resultados

evidencian una brecha entre procesos matemáticos como la resolución de problemas y su articulación con situaciones de la vida cotidiana relacionadas con la EEF.

En relación con los recursos didácticos, se identificó la integración de herramientas como GeoGebra y Symbolab, pero no orientadas a la contextualización de aprendizajes matemáticos mediante situaciones económicas y financieras sino al desarrollo de contenidos propios de las matemáticas. Este hallazgo puede interpretarse a partir de la importancia que cumplen los recursos didácticos dentro de una propuesta de enseñanza contextualizada, cuando estos se encuentran vinculados con situaciones reales, la interpretación de información, la representación de datos y la aplicación de procedimientos matemáticos es más fácil para el estudiante.

La propuesta de inserción curricular del Ministerio de Educación del Ecuador (2024) enfatiza el carácter práctico de la educación financiera y su relación con situaciones de la vida cotidiana. Por tanto, el hallazgo no desmerita los recursos didácticos en el área de matemáticas, sino que evidencia que, estos recursos aparecen principalmente vinculados con los aprendizajes matemáticos y no con una intención explícita de desarrollar saberes económicos y financieros. Finalmente, la discusión de esta investigación permite comprender que la relación entre matemáticas y la EEF no depende crear una catedra nueva, sino de hacer más visibles las posibilidades de articulación que ya existen entre los conocimientos matemáticos, la resolución de situaciones contextualizadas y el desarrollo de competencias económicas y financieras para la debida inserción curricular de la EEF desde las matemáticas.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el análisis de los documentos curriculares relacionados con el área de las matemáticas de la Institución Educativa Manuel J del Castillo se concluye que la inserción curricular de la EEF desde la matemáticas en los niveles de básicos secundaria y media se encuentra en una etapa inicial. Se identificó que en el currículo de matemáticas hay posibilidad de articulación con la EEF mediante los diferentes pensamientos y procesos matemáticos establecidos en los estándares básicos de competencia. Sin embargo, estas posibilidades no hacían parte de una integración curricular intencionada. Los contenidos dentro del currículo que pueden relacionarse con situaciones como el ahorro, el consumo, el presupuesto, el crédito, los descuentos y la comparación de precios aparecen de manera puntual, sin mostrar una incorporación organizada y coherente de la EEF en el currículo del área.

La investigación permitió analizar que la inserción curricular de la EEF requiere una articulación y trasversalidad que trascienda la simple inclusión de contenidos financieros. Por lo tanto, para que esta integración tenga sentido dentro del área de matemáticas, debe ser explicita en la planeación de los aprendizajes, en las estrategias utilizadas para desarrollarlos, en la propuesta de situaciones problemas y en los recursos didácticos empleados durante el proceso educativo. Por esta razón, las cinco dimensiones fundamentadas de manera teórica en la investigación permiten entender la inserción curricular de la EEF desde las matemáticas debe ser un proceso pedagógico integral y no como la incorporación aislada de algunos temas financieros.

Dándole respuesta a la pregunta de investigación, se concluye que la EEF tiene posibilidades de articulación con los aprendizajes del área, pero no está consolidada de una propuesta curricular explícita que permita identificar líneas de trabajo pedagógico en el que las

matemáticas puedan abrirle un espacio contextualizado a los aprendizajes favoreciendo el desarrollo de competencias económicas y financieras.

Recomendaciones

Dentro de los resultados de la investigación, se sustenta la importancia y pertinencia de una propuesta de inserción curricular de la EEF desde las matemáticas, sin necesidad de crear una cátedra nueva dentro del plan de estudios permitiendo aprovechar los aprendizajes matemáticos establecidos por los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), Estándares Básicos de Competencia (EBC) y vincular los saberes económicos y financieros de manera contextualizada, fortaleciendo en los estudiantes la interpretación y toma decisiones informadas en situaciones de la vida cotidiana. Teniendo en cuenta lo anterior, se propone fortalecer los espacios de cualificación docente para el debido desarrollo de estrategias metodológicas pedagógicas que integren la EEF en las clases de matemáticas, permitiéndoles que cuenten con mayores herramientas para seleccionar situaciones, recursos y estrategias pertinentes para el contexto de los estudiantes.

De igual forma, se recomienda la propiciar la inserción curricular de la EEF desde las matemáticas mediante estrategias y recursos didácticos diversificados dentro del currículo tales como tablas de precios, presupuestos, facturas, simulaciones, calculadoras, hojas de cálculo y recursos digitales para abordar problemas contextualizados similares a los que se proponen en las pruebas estandarizadas, manteniendo al mismo fin desde el desarrollo de las habilidades y competencias, matemáticas y financieras en los estudiantes de los niveles de educación básica y media.

Asimismo, es importante promover el trabajo interdisciplinario estableciendo relaciones con otras áreas que puedan facilitar la inserción curricular de la EEF de manera que los aspectos

económicos y financieros puedan articularse desde diferentes perspectivas sin perder su esencia en las matemáticas. También se recomienda analizar de manera anual los documentos curriculares específicos de la enseñanza de las matemáticas para agregar, proponer o complementar los aprendizajes, teniendo en cuenta el desarrollo de la EEF en las aulas de clase y la percepción de los docentes y estudiantes después de implementarse estrategias de inserción curricular. Estas recomendaciones se realizan con el fin de promover una educación más consciente y crítica en el manejo de conceptos financieros los cuales son importantes para tener una participación más activa en la sociedad.

Referencias bibliográficas

Amagir, A., Groot, W., Maassen van den Brink, H., & Wilschut, A. (2020). Financial literacy of high school students in the Netherlands: Knowledge, attitudes, self-efficacy, and behavior. International Review of Economics Education, 34, 100185. https://doi.org/10.1016/j.iree.2020.100185

Caballero Márquez, J. A., Gómez Mutis, S. A., Pérez Olmos, L. M., Silva Giraldo, C. A., Dugarte Mendoza, J. S., Suarez Suarez, D. A., Hernández Bueno, N. J., Rodríguez Quiñónez, D. A., & Niño Liévano, F. A. (2023). Ecuaciones estructurales para el análisis de la alfabetización financiera en estudiantes de secundaria en Bucaramanga. Revista Boletín REDIPE, 12(9), 214–230. https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2011

Cordero, J. M., Gil-Izquierdo, M., & Pedraja-Chaparro, F. (2022). Financial education and student financial literacy: A cross-country analysis using PISA 2012 data. The Social Science Journal, 59(1), 15–33. https://doi.org/10.1016/j.soscij.2019.07.011

Frisancho, V. (2020). The impact of financial education for youth. Economics of Education Review, 78, 101918. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101918

García-Bohórquez, N. (2012). El impacto de la educación económica y financiera en los jóvenes: El caso de Finanzas para el Cambio (Borradores de Economía No. 687). Banco de la República. https://doi.org/10.32468/be.687

Kaiser, T., Lusardi, A., Menkhoff, L., & Urban, C. (2022). Financial education affects financial knowledge and downstream behaviors. Journal of Financial Economics, 145(2), 255–272. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.022

Marín Tapia, K. A. (2020). Programa de educación económica y financiera para la formación del docente de matemática de educación básica y media [Trabajo de grado, Universidad del Atlántico]. Repositorio Institucional Universidad del Atlántico. https://hdl.handle.net/20.500.12834/1203

Mejía Navarrete, J. (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, *1*, 47–60. http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/43

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Inserción curricular: Educación Financiera. https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/09/INSERCI%C3%93N-CURRICULAR-EDUCACI%C3%93N-FINANCIERA.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Mi plan, mi vida y mi futuro: Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-343482_archivo_pdf_Orientaciones_Pedag_Educ_Economica_y_Financiera.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Mi plan, vida y futuro: Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera (Versión 4). https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-340033_Orientaciones_Edu_economica_financiera_vfinal.pdf

OECD. (2005). Improving financial literacy: Analysis of issues and policies. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264012578-en

Ozkale, A., & Aprea, C. (2023). Designing mathematical tasks to enhance financial literacy among children in Grades 1–8. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 54(3), 433–450. https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2157342

Parra Bermúdez, H. N., & Chíquiza Nivia, G. P. (2022). Análisis de impacto sobre las pruebas PISA 2024 ante la implementación de un microcurrículo de educación financiera [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional Universidad EAFIT.

Romero Chaves, C. (2005). La categorización: Un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigaciones CESMAG, 11*(11), 113–118.

Urbano Gómez, P. A. (2016). Análisis de datos cualitativos. *Fedumar Pedagogía y Educación, 3*(1), 113–126. https://revistas.umariana.edu.co/fedumar/article/view/1122

Valbuena-Duarte, S., Marín-Tapia, K. A., & De la Hoz, A. P. (2020). Desarrollo de competencias en educación económica y financiera para la toma de decisiones informadas del ciudadano común. Revista Logos Ciencia & Tecnología, 12(1), 95–109. https://doi.org/10.22335/rlct.v12i1.1103

Zamora Acosta, B. (2017). La planeación didáctica como fundamento del conocimiento docente para el desarrollo de competencias e incidir en la mejora del proceso enseñanza-

aprendizaje entre los alumnos y alumnas de la escuela primaria “Quirino Mendoza Cortés” de la delegación Xochimilco de la ciudad de México [Trabajo de titulación, Universidad Pedagógica Nacional].

Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP) hace constar que:

El artículo científico:

"La inserción curricular de la educación económica y financiera en el currículo de la matemática en educación básica secundaria y media en la institución Educativa Manuel J del Castillo"

De autoría:

Karolain Charris Rodríguez

Ha sido publicado en el **Vol. 12, No 4, Octubre – Diciembre 2026**, de la revista Dominio de las Ciencias,con ISSN 2477-8818, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Clase, Erihplus, Latindex, MIAR, I2OR, Google Académico, OAJI, LatAm Studies, SIS, SJIF, ESJI, Issuu, Scribd, Calaméo e Internet Archive, WorldCat, Base.**

Disponible en:

URL: https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/5096

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 15 días del mes de octubre del año 2026.

Abg. Néstor Darío Suárez Montes
DIRECTOR

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador