

ECONOMÍA Y FINANZAS CON JUSTICIA SOCIAL DESDE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA: CREENCIAS DOCENTES

Economics and finance for social justice in mathematics education: teachers' beliefs

Parada-Rico, S. E.^a, Conde, L. A.^b, Suavita-Ramírez, M. A.^b y Figueroa-Suárez, L.^c

^aUniversidad Industrial de Santander, ^bUniversidad Complutense de Madrid, ^cUniversidad de Malmö

Resumen

El estudio examina las creencias de profesores de Matemáticas sobre la Educación Económica y Financiera (EdEF) y su relación con la justicia social. Con un enfoque cualitativo interpretativo, se hace un análisis secundario de datos recogidos mediante una encuesta abierta que fue realizada a docentes de instituciones públicas en Colombia. Primero, un análisis temático caracterizó creencias sobre el valor formativo de la EdEF, su aporte al aprendizaje matemático y su conexión con situaciones cotidianas. Luego, estas creencias se interpretaron desde las dimensiones de redistribución, reconocimiento y representación. Los resultados muestran una valoración positiva centrada en la toma de decisiones individuales y la contextualización del aprendizaje matemático, mientras que la dimensión de representación aparece menos desarrollada en relación con la deliberación y la comprensión de las condiciones económicas que enmarcan dichas decisiones.

Palabras clave: creencias docentes, educación económica y financiera, educación matemática, educación pública, justicia social.

Abstract

The study examines mathematics teachers' beliefs about Economic and Financial Education (EdEF) and its relationship with social justice. Using an interpretive qualitative approach, it conducts a secondary analysis of data collected through an open-ended survey administered to teachers from public institutions in Colombia. First, a thematic analysis characterised beliefs about the formative value of EdEF, its contribution to mathematics learning, and its connection with everyday situations. Then, these beliefs were interpreted through the dimensions of redistribution, recognition, and representation. The results show a positive appraisal centred on individual decision-making and the contextualization of mathematics learning, while the dimension of representation appears less developed in relation to deliberation and the understanding of the economic conditions framing such decisions.

Keywords: economic and financial education, mathematics education, public education, social justice, teachers' beliefs.

INTRODUCCIÓN

En la escuela pública, hablar de Educación Económica y Financiera (EdEF) no es añadir un tema coyuntural al currículo: es tomar posición sobre qué saberes se consideran necesarios para vivir en sociedades atravesadas por las desigualdades. En contextos como el colombiano, donde amplios sectores de la población enfrentan precariedad laboral, endeudamiento y exclusión financiera, la EdEF puede entenderse como una cuestión de justicia social: no solo por su promesa de contribuir a la formación de ciudadanos críticos y hábiles en la toma de decisiones, sino por su potencial para ampliar la comprensión de las condiciones económicas que estructuran la vida cotidiana. En

Educación Matemática, su incorporación suele darse a través de contenidos como porcentajes, funciones o ecuaciones; esta entrada tiene un valor didáctico, pero también delimita su sentido formativo, pues puede orientarse a la aplicación técnica en contextos “reales” o abrir espacio a una lectura más crítica sobre las prácticas económicas y sus efectos.

La relación entre Educación Matemática y la Educación Económica y financiera constituye un campo relevante para la investigación interdisciplinar, pues permite analizar cómo los conocimientos matemáticos participan en la comprensión de fenómenos sociales como el endeudamiento, el consumo, el ahorro, el crédito o la desigualdad económica. Diversos trabajos han mostrado que los contextos económicos y financieros pueden favorecer la construcción de significados matemáticos, especialmente en torno a porcentajes, proporcionalidad, interés simple y compuesto, funciones y análisis de datos. Sin embargo, su potencial no se reduce a la contextualización de contenidos, sino que también puede abrir espacios para problematizar las condiciones sociales que enmarcan las decisiones económicas de las personas. Desde esta perspectiva, estudiar las creencias docentes sobre la EdEF resulta relevante porque permite comprender si su incorporación al aula se concibe principalmente como aplicación instrumental de las Matemáticas o como oportunidad para una formación ciudadana más amplia.

En este escenario, las creencias del profesorado adquieren un papel central. No se trata de opiniones aisladas, sino de marcos de interpretación que orientan decisiones sobre qué situaciones se incorporan al aula, cómo se abordan y con qué finalidad. En el marco de la comunicación que quiere presentarse en las XXIX SEIEM se retoman resultados de una investigación base y se reinterpretan desde una perspectiva de justicia social para responder a la pregunta: ¿qué implicaciones para la justicia social emergen de las creencias que asumen profesores de Matemáticas sobre la Educación Económica y Financiera?

ASPECTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES

Este estudio articula tres núcleos conceptuales: i) las creencias docentes en Educación Matemática, ii) la EdEF en el contexto escolar y, iii) la justicia social como horizonte interpretativo.

Creencias docentes: orientación de la acción y sentido formativo

En la investigación en Educación Matemática, las creencias del profesorado se han consolidado como categoría relevante para comprender decisiones curriculares y didácticas. En el marco de la SEIEM, distintos trabajos han mostrado su influencia en la manera en que los profesores interpretan contenidos, seleccionan tareas y orientan la actividad de aula (Diego-Mantecón et al., 2016); asimismo, estudios recientes confirman su centralidad para analizar el desarrollo profesional frente a problemáticas específicas (Espina et al., 2024).

Desde una perspectiva filosófica, Villoro (1996) entiende la creencia como un estado disposicional vinculado con la acción: creer implica atribuir valor de verdad a una proposición y actuar en coherencia con ella. Esta definición permite reconocer que las creencias no se limitan a lo explícitamente declarado, sino que también pueden inferirse de posicionamientos recurrentes y de elecciones consideradas “razonables” en la práctica. En el ámbito educativo, esta perspectiva evita confundir creencias con conocimientos formales y permite analizarlas como estructuras que orientan decisiones (Martínez, 2013). En coherencia con esta noción, y dado el instrumento del estudio base (cuestionario abierto), en este trabajo se consideran tanto creencias profesadas (explícitas) como creencias implícitas/inferidas (derivadas de valoraciones y regularidades discursivas), tal como proponen Hernández et al. (2020).

Esta distinción es especialmente relevante cuando se estudian temas que suelen estar rodeados de consensos superficiales (formar para la vida, tomar mejores decisiones) que pueden ocultar supuestos no examinados sobre responsabilidad individual, neutralidad del sistema financiero o desigualdad estructural.

Educación Económica y Financiera en Educación Matemática

La EdEF ha sido promovida internacionalmente como estrategia para fortalecer la toma de decisiones informadas y la comprensión de productos y servicios financieros (OCDE, 2005, 2014). En el ámbito escolar, su incorporación suele articularse con contenidos matemáticos como porcentajes, interés simple y compuesto, funciones o análisis de datos, bajo el supuesto de que estos contextos favorecen aprendizajes significativos y conectan la matemática con la vida cotidiana (Liern, 2013; Savard y Cavalcante, 2021).

Sin embargo, esta formación requiere una concepción de ciudadanía económica que puede orientarse hacia la formación de sujetos que administren mejor sus recursos individuales o hacia la formación de ciudadanos capaces de analizar críticamente las dinámicas económicas que producen desigualdad (Méndez-Núñez y Murillo, 2017; Echeita, 2019). La diferencia no está en el contenido matemático trabajado, sino en el enfoque de la actividad matemática que posibilite una comprensión más amplia de la economía como fenómeno social y político.

Justicia social como lente interpretativa

Para reinterpretar las creencias docentes sobre EdEF, se adopta una perspectiva de justicia social que articula tres dimensiones expuestas por Fraser (2008), ampliadas por Murillo y Hernández-Castilla (2011), que asumimos para este estudio como sigue:

- a) La redistribución se refiere al acceso equitativo a recursos y saberes socialmente valiosos. En el ámbito educativo, implica preguntarse qué conocimientos se garantizan efectivamente a todo el estudiantado y con qué profundidad se trabajan. En el caso de la EdEF, la cuestión no es solo su presencia en el currículo, sino el tipo de herramientas que se ofrecen para comprender y decidir en escenarios económicos reales.
- b) El reconocimiento alude a la legitimación de experiencias y realidades diversas. La Educación Matemática supone interrogar si las experiencias económicas del estudiantado (incluidas situaciones de precariedad, endeudamiento o exclusión financiera) son tratadas como contenido legítimo de análisis o si permanecen en el plano anecdótico (Murillo y Hernández-Castilla, 2011).
- c) La representación remite a quién define prioridades y enfoques curriculares. En el caso de la EdEF, esta dimensión es especialmente relevante cuando su institucionalización se acompaña de discursos técnicos que pueden presentarse como neutrales, desplazando el debate pedagógico sobre fines formativos y ciudadanía económica (Fraser, 2008).

En consecuencia, la incorporación de la EdEF en Educación Matemática puede preguntarse: ¿qué saberes económicos se redistribuyen y con qué alcance? ¿qué experiencias económicas del estudiantado se reconocen como legítimas?, y ¿quién define esta formación?

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La investigación se desarrolla como un análisis secundario cualitativo e interpretativo, que entiende las creencias como construcciones de sentido que orientan la acción docente. Retoma los resultados de León y Suaterna (2025) sobre creencias de profesores de Matemáticas frente a la incorporación del contexto financiero en el aula. El análisis secundario se asume como una relectura sistemática de datos ya producidos para generar nuevas interpretaciones (Heaton, 2004); en este caso, las categorías del estudio base se reinterpretan desde la justicia social.

Para responder a la pregunta de investigación, se planteó como objetivo general analizar las implicaciones para la justicia social que emergen de las creencias de profesores de Matemáticas sobre la Educación Económica y Financiera en el contexto escolar. De manera específica, se busca: (1) caracterizar las creencias docentes sobre el sentido formativo de la EdEF en la clase de Matemáticas;

(2) interpretar dichas creencias desde las dimensiones de redistribución y reconocimiento, identificando qué competencias económicas y financieras se consideran relevantes y qué experiencias del estudiantado se legitiman en el aula; y (3) analizar sus implicaciones en términos de representación, atendiendo a las posibilidades de participación crítica, deliberación y problematización de las condiciones económicas que afectan la vida cotidiana.

Estudio base

El estudio base adoptó un enfoque cualitativo en el que participaron siete profesores de Matemáticas en ejercicio, vinculados a instituciones educativas públicas del departamento de Santander (Colombia). La selección de los profesores fue intencional, su participación fue voluntaria y se les garantizó anonimato y confidencialidad en el tratamiento de la información.

La recolección se realizó mediante un cuestionario aplicado por WhatsApp, combinando respuestas escritas y mensajes de audio enviados individualmente; los audios fueron transcritos de forma literal e integrados en un corpus textual único. Cada intervención fue codificada por participante y por pregunta, favoreciendo la trazabilidad del análisis.

El instrumento fue diseñado para identificar creencias profesadas y elementos que permitieran inferir creencias implícitas. A continuación, se muestra ejemplos de preguntas para cada tipo de creencia.

- Preguntas creencias profesadas: ¿Qué importancia considera que tiene la Educación Financiera en la formación de sus estudiantes? ¿Qué aporta el uso de situaciones financieras al aprendizaje de las matemáticas?
- Preguntas creencias inferidas: Describa una situación de aula en la que haya utilizado un contexto financiero. ¿Cómo decidiría abordar un problema relacionado con crédito o interés compuesto en clase?

El análisis del estudio base produjo tres categorías: (i) importancia formativa de la EdEF; (ii) contribución al aprendizaje matemático; y (iii) relación entre Matemáticas y contexto económico/financiero. Estas categorías constituyen el punto de partida del presente trabajo.

Fases del proceso analítico en esta comunicación

Fase 1. Recuperación del material categorizado: Se identificaron y seleccionaron los fragmentos del estudio base directamente vinculados con las tres categorías de análisis temático reportadas. En esta fase se cuidó que cada categoría contara con al menos una evidencia textual claramente atribuible a creencias docentes (citas o formulaciones reportadas en tablas/resultados del estudio base).

Fase 2. Caracterización de creencias del estudio base: A partir del material seleccionado, se distinguieron algunas creencias profesadas y creencias inferidas, construidas analíticamente a partir de las decisiones didácticas y justificaciones descritas.

Fase 3. Relectura desde la justicia social: Las categorías del estudio base fueron reinterpretadas a partir de las dimensiones de redistribución, reconocimiento y representación. Esta relectura permitió reorganizar el material en tres configuraciones analíticas: 1) EdEF como herramienta para decidir mejor (redistribución); 2) EdEF que legitima el contexto sin problematizarlo (reconocimiento); y 3) EdEF como posibilidad de participación y comprensión de lo económico desde la dimensión de representación.

Fase 4. Análisis de implicaciones formativas: Finalmente, se analizaron las implicaciones de dichas configuraciones en términos de representación, entendida como posibilidad de participación del estudiantado en la comprensión, discusión y toma de decisiones frente a situaciones económicas cotidianas.

Al tratarse de un análisis secundario, los resultados dependen del corpus reportado por León y Suatena (2025). La contribución principal radica en la reinterpretación desde justicia social y en la explicitación de sus implicaciones para la formación del profesorado en Educación Matemática.

LA EdEF QUE SE CONFIGURA EN LAS CREENCIAS DOCENTES

En este apartado se reportan los resultados del estudio siguiendo la secuencia analítica descrita en el apartado anterior.

Creencias docentes sobre el sentido formativo de la EdEF

Esta sección corresponde al primer nivel interpretativo y se fundamenta en el análisis temático desarrollado por León y Suatena (2025).

En el estudio base, los docentes expresan que la EdEF “ayuda a los estudiantes a tomar buenas decisiones económicas”. Esta creencia profesada posiciona estos saberes como formación para la vida. Desde la interpretación analítica, se infiere que la finalidad atribuida a la EdEF se centra en el desarrollo de capacidades individuales para gestionar situaciones económicas cotidianas (ahorro, consumo, crédito). En términos de teoría de creencias docentes, esta formulación evidencia una concepción normativa del aprendizaje vinculada con la preparación para la vida práctica. Como señalan Pajares (1992) y Thompson (1992), las creencias influyen en la definición de qué se considera valioso enseñar y con qué propósito. Aquí, la formación económica y financiera adquiere sentido como herramienta para la toma de decisiones responsables.

Los docentes también sostienen que introducir EdEF “contribuye significativamente al desarrollo del pensamiento matemático”. Esta creencia profesada legitima el contexto financiero como recurso didáctico. La interpretación inferida muestra que estos saberes se conciben como medio para fortalecer procesos matemáticos, particularmente aquellos relacionados con proporcionalidad, porcentajes e interés compuesto. En Educación Matemática, el uso de contextos significativos ha sido defendido como estrategia para dotar de sentido a los conceptos (Boaler, 1993). Sin embargo, el hallazgo muestra que la EdEF es valorada por su capacidad de mejorar el rendimiento matemático, más que por su potencial crítico.

Los docentes afirman que introducir conceptos financieros desde matemáticas “ayuda a los estudiantes a ver la utilidad de las matemáticas para resolver problemas financieros”. Esta creencia revela una relación instrumental: las matemáticas funcionan como herramienta para operar eficazmente en situaciones económicas. Desde la interpretación analítica, se observa que la utilidad constituye el eje articulador entre ambas áreas.

Redistribución y reconocimiento en las creencias sobre la EdEF

En esta sección se desarrolla el segundo nivel interpretativo, en el que las categorías anteriores se reorganizan a partir de las dimensiones propuestas por Fraser (2008).

Las creencias sobre la importancia formativa de la EdEF la sitúan como acceso a saber financiero para decidir mejor. En clave de redistribución, esto puede ampliar recursos simbólicos desigualmente distribuidos, reducir brechas de información y fortalecer la capacidad del estudiantado para tomar decisiones fundamentadas. Sin embargo, se limita a distribuir conocimientos más que a transformar condiciones estructurales; por ello, la justicia social exige también reconocimiento y representación (Fraser, 2008).

Las categorías relacionadas con el aprendizaje matemático y la utilidad muestran que el contexto financiero es reconocido como significativo dentro del aula. Desde la dimensión de reconocimiento, este hallazgo implica valorar experiencias económicas cercanas a los estudiantes. El contexto deja de ser abstracto y se incorpora como referente legítimo. Sin embargo, el reconocimiento opera en clave pedagógica y no crítica. El contexto financiero se legitima porque favorece el aprendizaje, no

necesariamente porque permita discutir desigualdades económicas, acceso diferencial al crédito o prácticas de exclusión financiera.

Representación: participación y comprensión de lo económico desde la EdEF

El análisis anterior permite reconocer que la dimensión de representación no está ausente en las creencias docentes, aunque aparece configurada de manera incipiente. Cuando los profesores atribuyen valor a la EdEF porque ayuda a tomar decisiones económicas, resolver problemas financieros y reconocer la utilidad de las Matemáticas en situaciones cotidianas, están posicionando al estudiantado como sujeto capaz de actuar frente a situaciones económicas que forman parte de su vida social. En este sentido, la EdEF no solo redistribuye saberes financieros ni reconoce contextos cercanos, sino que también puede favorecer formas iniciales de participación, entendidas como la posibilidad de comprender información, valorar alternativas y tomar decisiones fundamentadas.

No obstante, esta representación se expresa principalmente en un plano individual y práctico. Las creencias analizadas privilegian la formación de estudiantes capaces de gestionar mejor sus recursos, comprender situaciones de ahorro, consumo o crédito, y aplicar herramientas matemáticas para resolver problemas económicos. Estos elementos son formativamente relevantes, pero sitúan la participación del estudiantado sobre todo en el ámbito de la decisión personal. En menor medida, las creencias hacen visible una EdEF orientada a discutir cómo se producen las condiciones económicas en las que dichas decisiones tienen lugar, quién define los problemas financieros que se llevan al aula o qué voces y experiencias participan en la construcción de estos saberes.

Desde la dimensión de representación, este hallazgo permite matizar el alcance de la EdEF configurada en las creencias docentes. No se trata de una formación carente de sentido social, pues reconoce la importancia de formar estudiantes capaces de desenvolverse en contextos económicos cotidianos. Sin embargo, su potencial para promover una participación más amplia depende de que las situaciones financieras no sean tratadas únicamente como contextos de aplicación matemática, sino también como escenarios para interpretar relaciones económicas, contrastar experiencias, formular preguntas y deliberar sobre decisiones que afectan la vida individual y colectiva. Así, la representación permite ampliar el análisis de la formación económica y financiera desde la pregunta por lo que los estudiantes aprenden a calcular hacia la pregunta por cómo participan en la comprensión de lo económico.

CONCLUSIONES

La pregunta que orientó este estudio buscó identificar qué implicaciones para la justicia social emergen de las creencias que asumen profesores de Matemáticas sobre la EdEF. Los resultados permiten afirmar que dichas implicaciones se concentran principalmente en las dimensiones de redistribución y reconocimiento, mientras que la representación aparece débilmente desarrollada.

La caracterización de las creencias muestra que la EdEF es comprendida como herramienta para la toma de decisiones económicas responsables y como recurso didáctico que fortalece el aprendizaje matemático. Predomina una visión formativa centrada en la utilidad y la aplicabilidad.

Respecto a la reinterpretación desde la justicia social se evidencia que estas creencias amplían el acceso a saberes financieros (redistribución) y legitiman el contexto económico como escenario pedagógico relevante (reconocimiento). Sin embargo, ambos movimientos se desarrollan principalmente en clave individual y didáctica, sin problematizar las condiciones estructurales que atraviesan las prácticas económicas.

En cuanto al análisis en términos de representación, los resultados muestran que las creencias docentes configuran una EdEF orientada principalmente a fortalecer la capacidad del estudiantado para actuar frente a situaciones económicas cotidianas. Esta orientación resulta formativamente valiosa, pues reconoce a los estudiantes como sujetos capaces de comprender información financiera,

aplicar conocimientos matemáticos y tomar decisiones fundamentadas. Sin embargo, la dimensión de representación aparece menos desarrollada cuando se trata de promover espacios de deliberación sobre las condiciones económicas que enmarcan dichas decisiones, las experiencias diversas del estudiantado y las formas en que los problemas económicos son seleccionados y discutidos en el aula.

A modo de cierre, las creencias docentes identificadas habilitan una EdEF con potencial formativo en términos técnicos, cognitivos y prácticos, especialmente por su contribución a la toma de decisiones y a la contextualización del aprendizaje matemático. No obstante, el análisis desde la justicia social sugiere la necesidad de ampliar esta perspectiva hacia propuestas de formación docente que permitan articular el cálculo financiero con la comprensión crítica de los contextos económicos, la deliberación en el aula y la participación del estudiantado en la interpretación de problemas socialmente relevantes.

Referencias

- Boaler, J. (1993). The role of contexts in the mathematics classroom: Do they make mathematics more “real”? *For the Learning of Mathematics*, 13(2), 12–17.
- Diego-Mantecón, J. M., Graña, C., Blanco, T. F., Vallines, R. y Diego, M. A. (2016). Las creencias del profesor de matemáticas y su influencia en la práctica docente. En J. A. Macías, A. Jiménez, J. L. González, M. T. Sánchez, P. Hernández, C. Fernández, F. J. Ruiz, T. Fernández, y A. Berciano (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XX* (pp. 387–396). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM).
- Echeita, G. (2019). A la espera de un fructífero cruce de caminos entre quienes hoy circulan en paralelo por los caminos educativos de la equidad, la justicia social, la inclusión, la convivencia, la cultura de paz o la ciudadanía global. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 7–13.
- Espina, E., Marbán, J. M. y Maroto, A. I. (2024). Creencias del profesorado sobre la discalculia. En N. Climent Rodríguez y C. Jiménez Gestal (Coords.), N. Adamuz Povedano y E. Fernández de Ahumada (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVII* (p. 579). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM).
- Fraser, N. (2008). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Columbia University Press.
- Heaton, J. (2004). *Reworking qualitative data*. Sage.
- Hernández, A., Arellano, Y. y Martínez, G. (2020). Creencias matemáticas profesadas e implícitas de profesores universitarios de matemáticas. *Educación Matemática*, 32(2), 99–121. <https://doi.org/10.24844/EM3202.04>
- León, D. y Suatena, A. (2025). *Creencias de profesores de Santander sobre el uso de situaciones del contexto financiero en clase de Matemáticas* [Tesis de licenciatura en Matemáticas, Universidad Industrial de Santander].
- Liern, V. (2013). ¿Qué desarrollar en el área de matemáticas en la economía? *UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, (62), 11–20.
- Martínez Padrón, O. J. (2013). Las creencias en la educación matemática. *Educere*, 17(57), 235–243.
- Méndez-Núñez, Á. y Murillo, F. J. (2017). Revisión de la investigación sobre justicia social en educación matemática. *Revista de Educación*, 377, 189–214. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-377-357>
- Murillo, F. J. y Hernández-Castilla, R. (2011). Hacia un concepto de justicia social. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(4), 7–23.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *Recommendation of the Council on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness* (OECD/LEGAL/0338). OECD Legal Instruments.

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2014). *PISA 2012 results: Students and money* (Volume VI): Financial literacy skills for the 21st century. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264208094-en>
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332. <https://doi.org/10.3102/00346543062003307>
- Savard, A. y Cavalcante, A. (Eds.). (2021). *Financial numeracy in mathematics education: Research and practice*. Springer.
- Thompson, A. G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of the research. En D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127–146). Macmillan.
- Villoro, L. (1996). *Creer, saber, conocer*. Siglo XXI.