

Conocimiento Matemático y Economía Familiar

Mathematical Knowledge and Family Economy

Carlos Armando Tarira Caice¹

Universidad Tecnológica Equinoccial. de Ecuador. Unidad Educativa Ernesto Alban
Mosquera, de Ecuador. ctariracaice@gmail.com

Neilberth Katiusca Rosero Oña²

Universidad UTE. nkatiuscarosero@gmail.com

Clemencia Guadalupe Carrera Naranjo³

Universidad UTE. guadalupenaranjo2018@gmail.com

Jacqueline Elizabeth Vivanco Bravo⁴

Universidad UTE. edivib44@gmail.com

Recibido: 16/03/2025

Aceptado: 1/04/2025

Publicado: junio/2025

¿Cómo citar?:

Tarira, C.; Rosero, N.; Carrera, C.; Vivanco, J. (2025). Conocimiento Matemático y
Economía Familiar. Revista Científica Mundo Recursivo, 8(1), 97-111.

¹ PHD en Ciencias Humanas en Didáctica de la Matemáticas, Magíster en pedagogía de la Matemáticas, Magister en Físico Químico, Magister en Proyectos Educativos y Sociales, Licenciado de Administración y supervisión Educativa, Profesor de segunda enseñanza en Físico Matemático. <https://orcid.org/0000-0002-2139-186X>

² Master en Docencia Superior. Ingeniero de Empresas. Docente tiempo completo áreas humanistas y sociales, docente agregado con 24 años de experiencia. <https://orcid.org/0009-0005-1402-4227>

³ Magister en Administración de Negocios, Doctora Contabilidad y Auditoría, Licenciada en Contabilidad y Auditoría. <https://orcid.org/0009-0009-4183-2181>

⁴ Master Universitario en Dirección y Administración de Empresas, Master en Business administration, Master Universitario en Dirección y Planificación del turismo, ingeniera en marketing y negociación Comercial Internacional. <https://orcid.org/0000-0002-8208-8127>

RESUMEN

Tanto la matemática como la economía son herramientas clave para tomar decisiones financieras; en particular, la economía familiar, la cual se gestiona en cada uno de los hogares; no obstante, aún persiste la creencia de que ambas áreas no están relacionadas, así, este estudio tuvo por objetivo determinar la percepción de los estudiantes de la asignatura matemáticas cursantes de la carrera negocios internacionales de la Universidad UTE sobre la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar. Se aplicó una metodología bajo el enfoque cuantitativo, tipo descriptiva con diseño de campo, no experimental, transversal. Se consideró como muestra los 42 estudiantes de asignatura del primer semestre de 2024, como técnica se aplicó la encuesta y como instrumento el cuestionario, el cual constó de 17 preguntas con escala tipo Likert de cinco alternativas. Se diseñó un baremo de interpretación. Como resultado se encontró que según los estudiantes conocer los temas de Interés simple y compuesto son los más relevantes para tomar decisiones financieras en el ámbito familiar; y, a menudo, perciben como medianamente importante la relación entre conocimiento matemático y economía familiar. Se concluyó que esta percepción puede estar vinculada a diferentes factores, como la falta de conciencia sobre la importancia de las habilidades matemáticas en la toma de decisiones financieras, la falta de aplicación práctica de estos conocimientos en su entorno familiar, los valores particulares de la familia, el contexto socioeconómico.

Palabras clave: economía, matemáticas, conocimiento matemático, economía familiar.

ABSTRACT

Mathematics and economics are essential tools for making financial decisions, especially in household economics, which families manage daily. However, many still believe these fields are unrelated. This study examines how students in the International Business program at UTE University, enrolled in a mathematics course, perceive the relationship between mathematical knowledge and household economics. The research follows a quantitative, descriptive, and

cross-sectional approach with a field-based, non-experimental design. The study includes 42 first-semester students from 2024. Researchers used a survey as the primary method and applied a questionnaire with 17 questions on a five-option Likert scale. A scale for interpretation was designed to analyze the responses. Results indicate that students consider simple and compound interest the most relevant topics for making household financial decisions. However, they view the connection between mathematical knowledge and household economics as moderately important. Several factors may explain this perception, including limited awareness of how mathematical skills impact financial decisions, a lack of practical application in their family environment, personal family values, and socioeconomic background.

Keywords: economics, mathematics, mathematical knowledge, household economics

INTRODUCCIÓN

La matemática y la economía familiar son dos áreas que, a primera vista, pueden parecer muy diferentes; no obstante, al analizar más de cerca, se hace evidente que estas dos áreas están estrechamente relacionadas y desempeñan un papel fundamental en la vida cotidiana de las personas. Tanto la matemática como la economía son herramientas clave para tomar decisiones financieras, desde calcular presupuestos personales hasta evaluar inversiones y comprender conceptos como el interés compuesto, estas disciplinas proporcionan las bases para tomar decisiones financieras sólidas y maximizar los recursos económicos.

La economía familiar se refiere a la gestión de los recursos económicos dentro de un hogar (Andocilla & Peñaherrera, 2020). Implica tomar decisiones financieras, establecer presupuestos, manejar ingresos y gastos, y planificar ahorros, entre otros aspectos. Por otro lado, la matemática es una ciencia que se ocupa de los números, las estructuras, las cantidades y las relaciones; se basa en la lógica y el razonamiento para resolver problemas y tomar decisiones precisas (Vila & Callejo, 2023).

La matemática es una herramienta invaluable en la economía familiar; permite realizar cálculos precisos, analizar datos financieros, proyectar escenarios y tomar decisiones informadas (Méndez, 2017); por ejemplo, al establecer un presupuesto familiar, es necesario realizar operaciones matemáticas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para determinar los ingresos, los gastos y el dinero disponible para diferentes necesidades, también ayuda a calcular el costo de vida, planificar inversiones, evaluar riesgos financieros y optimizar recursos; además, la matemática proporciona conceptos y habilidades que son aplicables en la economía familiar.

El pensamiento lógico y analítico desarrollado a través del estudio de las matemáticas permite a las personas abordar problemas económicos con mayor eficiencia y precisión (Roldán & Ferrando, 2021). De igual forma, la capacidad de analizar datos financieros, interpretar gráficos, comprender tasas de interés, calcular porcentajes y entender conceptos como el interés compuesto son fundamentales para tomar decisiones acertadas en materia de economía familiar (Trujillo y Martínez, 2020).

En este contexto, la educación matemática desempeña un papel vital en la promoción de una economía familiar saludable (Andrade et al., 2022), por lo cual es fundamental que los individuos adquieran habilidades matemáticas básicas desde temprana edad para poder aplicarlas en su vida cotidiana; además, es importante fomentar una mentalidad matemática que permita a las personas abordar los desafíos financieros con confianza y destreza.

Existe una teoría matemática que guía las finanzas domésticas, así la matemática financiera es una disciplina que se encarga de estudiar el valor del dinero en el tiempo, los intereses, las inversiones, el endeudamiento y otros aspectos relacionados con las finanzas (Cevallos y Cadena, 2019), esta teoría proporciona herramientas y modelos matemáticos que permiten analizar y tomar decisiones óptimas sobre el uso de los recursos financieros en el ámbito doméstico.

La aplicación de la matemática financiera en las finanzas domésticas ayuda a evaluar la viabilidad económica de proyectos de inversión o financiación a nivel individual y familiar (Carrillo & Mondragón, 2021). Al respecto, algunos conceptos clave de la matemática financiera incluyen el cálculo de interés compuesto, el valor presente y futuro del dinero, el análisis de inversiones y la gestión de riesgos.

La matemática juega un papel fundamental en los presupuestos, lo cuales constituyen herramientas que permiten planificar y controlar los gastos e ingresos de una persona, familia o empresa (Valle, 2020). Se utiliza para realizar cálculos precisos, estimar costos, calcular porcentajes, analizar tendencias y tomar decisiones informadas en relación a la gestión financiera; a través de la matemática, es posible realizar proyecciones, evaluar la viabilidad de proyectos, determinar el ahorro necesario, establecer metas financieras y realizar un seguimiento detallado de los ingresos y gastos.

La matemática mejora la planificación financiera de varias maneras; primero, permite calcular el valor real del dinero en diferentes momentos de tiempo (Velasquez, 2021), lo que es fundamental para comprender el impacto de la inflación y proyectar la evolución de una determinada cantidad económica en el futuro; además, según Méndez (2017), la matemática financiera proporciona herramientas para elaborar cuadros de amortización de créditos, lo que ayuda a planificar el ahorro y los pagos; también permite analizar y evaluar la rentabilidad de inversiones, determinar el costo de una alternativa de financiamiento y seleccionar los mejores planes para amortizar deudas.

En cuanto al ahorro, las matemáticas son esenciales para realizar cálculos de interés compuesto, determinar el crecimiento de una inversión a lo largo del tiempo y evaluar diferentes opciones de ahorro (Noya, 2021). Las fórmulas matemáticas permiten calcular el rendimiento de una inversión, estimar el tiempo necesario para alcanzar una meta de ahorro y evaluar la

rentabilidad de diferentes productos financieros, como cuentas de ahorro, certificados de depósito o fondos de inversión.

Las matemáticas son útiles tanto en impuestos como en ahorros (Milanesi & Tennina, 2024). En el caso de los impuestos, las matemáticas permiten calcular y determinar la cantidad de impuestos a pagar, así como realizar cálculos relacionados con deducciones, créditos fiscales y tasas impositivas; además, son útiles para comprender y aplicar las leyes fiscales, realizar estimaciones de impuestos futuros y planificar estrategias de minimización de impuestos. Las matemáticas se aplican en impuestos de diversas formas, algunas de estas incluyen el cálculo de impuestos, el análisis de datos financieros, y la planificación fiscal.

En el cálculo de impuestos, las matemáticas se utilizan para calcular la cantidad de impuestos a pagar, lo cual implica realizar cálculos basados en porcentajes, tasas impositivas y diferentes fórmulas para determinar la cantidad exacta de impuestos que se deben costear en función de los ingresos, activos o ventas.

Con respecto al análisis de datos financieros, las matemáticas son esenciales para analizar y comprender los datos financieros necesarios para la declaración de impuestos; esto incluye el cálculo de ingresos, deducciones, créditos fiscales y otras variables que afectan la cantidad de impuestos a pagar. Las matemáticas también se utilizan en la planificación fiscal para optimizar la situación financiera y minimizar la carga impositiva, esto conlleva a realizar proyecciones financieras, evaluar estrategias de inversión y tomar decisiones informadas basadas en cálculos matemáticos.

Ante este contexto, surge la inquietud de los investigadores de saber ¿Cuál es la percepción de los estudiantes de la asignatura matemáticas, cursantes de la carrera negocios internacionales de la Universidad UTE sobre la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar? De esta manera surgió la presente investigación cuyo objetivo consiste en determinar la percepción de los estudiantes de la asignatura matemáticas cursantes de la carrera

negocios internacionales de la Universidad UTE sobre la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar.

DESARROLLO

La intersección entre el conocimiento matemático y la economía familiar emerge como un campo crucial para la formación de individuos capaces de administrar eficientemente sus recursos (Allioui y Mourdi, 2023). En un mundo donde las decisiones financieras se vuelven cada vez más complejas, el entendimiento sólido de conceptos matemáticos implica una competencia cognitiva, y un componente esencial para el bienestar socioeconómico de las familias (Haataja et al., 2024). Este esbozo teórico se articula en torno a cinco variables fundamentales que delinean las dimensiones del análisis del conocimiento matemático aplicado a la economía familiar.

1. Importancia de la Matemática en la toma de decisiones financieras

El conocimiento matemático se postula como un pilar fundamental en la toma de decisiones financieras informadas dentro del ámbito familiar. La capacidad de interpretar datos, evaluar escenarios económicos y proyectar resultados financieros requiere un fundamento matemático robusto (Gupta y Agrawal, 2025). La comprensión de conceptos como intereses simples y compuestos, así como la evaluación de riesgos financieros, permite a los individuos enfrentar situaciones de gasto, y planificar para el futuro. La importancia de la matemática se ve reforzada en el contexto de la gestión del presupuesto familiar, donde la inadecuada comprensión de los elementos matemáticos puede conducir a decisiones erróneas o, incluso, a situaciones de endeudamiento crítico.

2. Conocimientos Matemáticos

Los conocimientos matemáticos abarcan un espectro de habilidades que van desde la aritmética básica hasta conceptos más complejos de álgebra y geometría aplicada. Estos

conocimientos son indispensables para realizar cálculos que son parte integral de la planificación financiera, tales como la elaboración de presupuestos, el cálculo de ahorros y el análisis de deudas. Según postulan Asenova et al. (2023), la falta de un conocimiento sólido en matemáticas limita la capacidad de los individuos para realizar operaciones básicas, y restringe su capacidad para comprender contratos, interpretar estados de cuenta bancarios y evaluar propuestas de inversión.

3. Aplicación práctica de conceptos matemáticos

La aplicación práctica de conceptos matemáticos representa la capacidad de trasladar el conocimiento teórico a situaciones cotidianas (Manfreda y Hodnik, 2021). Esta variable se manifiesta en cómo los individuos utilizan las matemáticas en la gestión de su economía familiar, incluyendo la planificación de presupuestos, el seguimiento de gastos y la toma de decisiones sobre inversiones. La conciencia en la aplicación de estas habilidades es crucial para mejorar la salud financiera de las familias, ya que permite un mejor manejo de los ingresos, y un enfoque proactivo hacia la creación de un futuro económico resiliente.

4. Dificultades y necesidades de capacitación

La percepción de las dificultades experimentadas al aplicar conceptos matemáticos en el contexto de la economía familiar destaca la brecha existente en el conocimiento y su aplicación (Ranjan, 2025). Esta variable se centra en la autovaloración de los individuos respecto a su habilidad para utilizar matemáticas en sus decisiones financieras. Muchos pueden enfrentar barreras psicológicas o cognitivas que limitan su confianza y su capacidad para aplicar conceptos matemáticos. La identificación de estas dificultades es esencial para el diseño de intervenciones educativas que no se orienten exclusivamente a la transmisión de sapiencias, sino al fortalecimiento de la autoeficacia en el manejo financiero.

5. Impacto educativo y de recursos tecnológicos

La influencia de la educación y de los recursos tecnológicos en el dominio de conceptos matemáticos aplicados a la economía familiar subraya la relevancia de integrar enfoques pedagógicos modernos en el ámbito educativo (Deák y Kumar, 2024). La inclusión de contenidos matemáticos en el currículo escolar que aborden su aplicación en la vida cotidiana es esencial.

Asimismo, el acceso a herramientas tecnológicas, como aplicaciones de gestión financiera y plataformas de aprendizaje en línea, ofrece oportunidades para facilitar el aprendizaje de manera interactiva y contextualizada (Setiawan et al., 2024). El impacto educativo se extiende más allá del aula, fomentando una cultura de aprendizaje continuo que permita a los individuos adaptarse a un entorno económico en constante cambio.

METODOLOGÍA

Se asumió el enfoque cuantitativo, tipo descriptiva con diseño de campo, no experimental, transversal. Se consideró como población los 42 estudiantes de matemáticas para negocios internacionales del primer semestre 2024, los cuales coincidieron con la muestra por tratarse de pocos individuos.

Como técnica se aplicó la encuesta y como instrumento para la recolección de datos el cuestionario, el cual constó de 17 preguntas con escala tipo Likert de cinco alternativas; este cuestionario fue validado por el juicio de cinco expertos en el área de la educación matemática y de administración y finanzas; para determinar su confiabilidad se aplicó una prueba piloto a 20 estudiantes y se le determinó el alfa de Cronbach, arrojando un valor de 0,81 el cual es considerado alto, determinando que es altamente confiable para su aplicación.

Para la interpretación de los resultados, se tomó el baremo de interpretación de media aritmética de las frecuencias de respuesta para cada alternativa presentado en la tabla 1, con el

fin de establecer los criterios de percepción, los cuales conllevaron a determinar la percepción de los estudiantes de la asignatura matemáticas cursantes de la carrera negocios internacionales de la Universidad UTE sobre la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar. Los datos obtenidos se colocaron en tablas, donde se plasmaron los resultados procesados mediante estadística descriptiva a través del análisis de frecuencias y porcentajes para cada pregunta del cuestionario y una tabla final con la media aritmética que proporcionó la interpretación final.

Tabla 1.

Baremo para la interpretación de la media

Rango	Interpretación
0-13	Nada importante
14-27	Medianamente importante
28-42	Importancia significativa

RESULTADOS

Los resultados se presentan en función de las cinco variables analizadas en el estudio. En la tabla 2, se puede observar la percepción de los estudiantes sobre la importancia de la Matemática en la toma de decisiones financieras

Según se evidencia en la tabla 2, para la pregunta 1, que el 35,71% de los aprendices afirmó que a menudo considera que la falta de conocimientos matemáticos puede afectar negativamente la toma de decisiones financieras en la economía familiar; además, el 23,81% expresó que siempre lo considera. Este resultado indica que la mayoría de los aprendices da importancia al conocimiento matemático para el buen funcionamiento de la economía familiar.

Tabla 2.

Percepción de estudiantes sobre la importancia de Matemática en la toma de decisiones financieras

Alternativas	Pregunta 1		Pregunta 2		Pregunta 3	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	10	23,81	7	16,67	14	33,33
A menudo	15	35,71	24	57,14	20	47,62
Ocasionalmente	8	19,05	5	11,90	4	9,52
Raramente	5	11,90	4	9,52	3	7,14
Nunca	4	9,52	2	4,76	1	2,38
Total	42	100	42	100	42	100

Fuente: propia según datos del cuestionario

En la pregunta 2, el 57,14% de los aprendices afirmó que a menudo considera que enseñar a los miembros de la familia sobre conocimiento matemático mejoraría la economía familiar; además, el 16,67% de ellos expresó que siempre lo considera. Este resultado denota que la mayoría de los estudiantes ratifica la importancia del conocimiento matemático no solo para ellos, sino para todos los integrantes de la familia.

Según las respuestas a la pregunta 3, el 47,62% de los aprendices afirmó que a menudo cree que el conocimiento matemático puede contribuir a mejorar la planificación financiera a largo plazo en la economía familiar; además, el 33,33% de ellos expresó que siempre lo cree. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes da relevancia al conocimiento matemático para mejorar la planificación de las finanzas familiares.

En la tabla 3, se puede observar la percepción de los estudiantes sobre el conocimiento Matemático.

Como se evidencia en la tabla 3, para la pregunta 4, el 30,95% de los aprendices afirmó que siempre considera que tener conocimientos matemáticos sólidos es importante para manejar eficientemente la economía familiar; de forma semejante, el 28,57% expresó que a menudo lo considera; ubicando a la mayoría entre las dos primeras alternativas, lo que muestra la relevancia dada a la matemática por estos estudiantes.

Tabla 3.*Percepción de estudiantes sobre el conocimiento matemático*

Alternativas	Pregunta 4		Pregunta 5		Pregunta 6	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	13	30,95	7	16,67	6	14,29
A menudo	12	28,57	21	50,00	26	61,90
Ocasionalmente	8	19,05	6	14,29	5	11,90
Raramente	6	14,29	5	11,90	4	9,52
Nunca	3	7,14	3	7,14	1	2,38
Total	42	100	42	100	42	100

Fuente: propia según datos del cuestionario

En la pregunta 5, el 50% de los aprendices afirmó que a menudo cree que el conocimiento matemático procedimental puede ayudar a optimizar el manejo de ingresos y gastos en su economía familiar; además, el 16,67% expresó que siempre lo cree. Este resultado ubica a la mayoría de los aprendices en una creencia favorable sobre la importancia del conocimiento procedimental en matemática y sus aplicaciones al campo de la economía familiar. Así se evidencia que ofrecen una mayor relevancia al conocimiento de procedimientos sobre el conocimiento de conceptos.

Según se muestra en la pregunta 6, el 61,90% de los aprendices afirmó que a menudo cree que el conocimiento matemático puede ayudar a tomar decisiones financieras fundamentadas y evitar situaciones de endeudamiento excesivo; además, el 14,29% de ellos expresó que siempre lo cree. Este resultado denota que la mayoría de los estudiantes ratifica la importancia del conocimiento matemático para controlar el endeudamiento más allá de las posibilidades económicas de la familia.

En la tabla 4, se puede observar la percepción de los estudiantes sobre la aplicación práctica de conceptos matemáticos

Tabla 4.*Percepción de estudiantes sobre la aplicación práctica de conceptos matemáticos*

Alternativas	Pregunta 7		Pregunta 8		Pregunta 9	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	3	7,14	7	16,67	11	26,19
A menudo	4	9,52	9	21,43	15	35,71
Ocasionalmente	5	11,90	18	42,86	8	19,05
Raramente	22	52,38	5	11,90	5	11,90
Nunca	8	19,05	3	7,14	3	7,14
Total	42	100	42	100	42	100

Fuente: propia según datos del cuestionario

En la tabla 4 para la pregunta 7 se evidencia que, el 52,28% de los aprendices afirmó que raramente considera utilizar conceptos matemáticos al realizar presupuestos o planificar gastos familiares; y el 19,05% nunca lo hace. Este resultado ubica a la mayoría de los aprendices en la nula utilización o aplicación de conceptos; lo cual hace ver que existe la posibilidad de falencias a nivel de dominio conceptual de matemática.

Tal como se evidencia para la pregunta 8, el 42,86% de los aprendices afirmó que ocasionalmente ha utilizado herramientas o aplicaciones digitales relacionadas con las matemáticas para gestionar la economía familiar; además, el 21,42% expresó que a menudo lo hace. Este resultado indica que la mayoría de los aprendices no siempre hace uso de estos recursos; sin considerar que existen diversas aplicaciones móviles y programas de software, como por ejemplo *MoneyWise*®, que permiten llevar un registro de los ingresos, gastos, presupuestos y metas financieras; además, calculadoras financieras que pueden ser útiles para realizar cálculos relacionados con préstamos, inversiones, intereses y otros aspectos financieros. También, existen aplicaciones específicas para la gestión de presupuestos familiares, que admiten establecer metas de gastos, realizar seguimiento de los gastos diarios y recibir alertas sobre el cumplimiento del presupuesto, como, por ejemplo, *Goodbudget*, *Wally* y *PocketSmith*®.

Para la pregunta 9 se evidencia que, el 35,71% de los aprendices afirmó que a menudo ha notado alguna mejora en la gestión financiera familiar después de fortalecer sus conocimientos matemáticos; además, el 26,19% de ellos expresó que siempre lo ha notado. Este resultado denota que la mayoría de los estudiantes ratifica la importancia del conocimiento matemático para mejorar la gestión financiera familiar.

En la tabla 5, se puede observar la percepción de los estudiantes sobre las dificultades y necesidades de capacitación.

Tabla 5.

Percepción de estudiantes sobre dificultades y necesidades de capacitación

Alternativas	Pregunta 10		Pregunta 11		Pregunta 12	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	5	11,90	4	9,52	17	40,48
A menudo	18	42,86	22	52,38	10	23,81
Ocasionalmente	6	14,29	9	21,43	9	21,43
Raramente	9	21,43	5	11,90	4	9,52
Nunca	4	9,52	2	4,76	2	4,76
Total	42	100	42	100	42	100

Fuente: propia según datos del cuestionario

Así como se muestra en la tabla 5, para la pregunta 10, el 42,86% de los aprendices afirmó que a menudo encuentra dificultades al aplicar conceptos matemáticos en el ámbito de su economía familiar; además, el 14,29% expresó que ocasionalmente. Este resultado reafirma el resultado de la pregunta 3, declarando en este que tienen falencias en este aspecto.

Según se presenta en la pregunta 11, el 52,38% de los aprendices afirmó que a menudo considera que necesita capacitación o recursos adicionales para mejorar sus habilidades matemáticas relacionadas con la economía familiar. Este resultado ubica a la mayoría de los estudiantes en una posición en la cual se hace necesario seguir reforzando su conocimiento matemático.

Según se observa en la pregunta 12, el 40,48% de los aprendices afirmó que siempre recomendaría a las familias adquirir conocimientos matemáticos para mejorar su gestión

financiera; además, el 23,81% de ellos expresó que a menudo lo recomienda. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes da importancia a la adquisición del conocimiento matemático por parte de todos los integrantes de la familia, ya que estos le aportan estrategias conducentes a la optimización de la gestión de sus finanzas.

En la tabla 6, se puede observar la percepción de los estudiantes sobre el impacto educativo y de recursos tecnológicos.

Tabla 6.

Percepción de estudiantes sobre el impacto educativo y de recursos tecnológicos

Alternativas	Pregunta 13		Pregunta 14		Pregunta 15		Pregunta 16	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Siempre	19	45,24	8	19,05	9	21,43	6	14,29
A menudo	9	21,43	27	64,29	11	26,19	23	54,76
Ocasionalmente	7	16,67	4	9,52	18	42,86	7	16,67
Raramente	4	9,52	2	4,76	3	7,14	4	9,52
Nunca	3	7,14	1	2,38	1	2,38	2	4,76
Total	42	100	42	100	42	100	42	100

Fuente: propia según datos del cuestionario

Como se evidencia en la tabla 6, para la pregunta 13, el 45,24% de los aprendices afirmó que siempre considera que el sistema educativo debería incluir más contenidos relacionados con el conocimiento matemático aplicado a la economía familiar; además, el 21,43% de ellos expresó que a menudo lo considera. Este resultado denota que la mayoría de los estudiantes corrobora la relevancia del conocimiento matemático a edades tempranas para mejorar la economía familiar.

Tal como se muestra para la pregunta 14, el 64,29% de los aprendices afirmó que a menudo considera que el uso de recursos tecnológicos puede facilitar el aprendizaje y aplicación de conceptos matemáticos en la economía familiar; además, el 19,05% de ellos expresó que siempre lo considera. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes está de acuerdo con la introducción de la tecnología en las clases de matemática para mejorar la economía familiar.

Como se muestra para la pregunta 15, el 42,86% de los aprendices afirmó que ocasionalmente cree que el conocimiento matemático puede contribuir a mejorar la capacidad de ahorro en la economía familiar; además, el 26,19% de ellos expresó que a menudo lo cree. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes da relevancia al conocimiento matemático para mejorar las estrategias de ahorro implementadas por las familias.

Tal como se muestra en la pregunta 16, el 54,76% de los aprendices afirmó que a menudo cree que el conocimiento matemático puede contribuir a optimizar el pago de impuestos en la economía familiar; además, el 16,67% de ellos expresó que ocasionalmente lo cree. Este resultado evidencia que la mayoría de los estudiantes da relevancia al conocimiento matemático para mejorar las estrategias relacionadas con el pago de impuestos.

En la tabla 7, se puede observar la interpretación de la percepción de los estudiantes sobre cada una de las variables estudiadas.

Tabla 7.

Media aritmética de las frecuencias de las respuestas

Preguntas	Siempre	A menudo	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
1	10	15	8	5	4
2	7	24	5	4	2
3	14	20	4	3	1
4	13	12	8	6	3
5	7	21	6	5	3
6	6	26	5	4	1
7	3	4	5	22	8
8	7	9	18	5	3
9	11	15	8	5	3
10	5	18	6	9	4
11	4	22	9	5	2
12	17	10	9	4	2
13	19	9	7	4	3
14	8	27	4	2	1
15	9	11	18	3	1
16	6	23	7	4	2
Media	9,125	16,625	7,9375	5,625	2,6875

Fuente: propia según datos del cuestionario

Tal como se evidencia en la tabla 7, la mayor media aritmética obtenida fue de 16,625; es decir, que a menudo, según determina el baremo establecido en la tabla 1, los aprendices perciben como Medianamente importante la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar. Este resultado significa que consideran que existe una conexión o vínculo entre estos dos aspectos, pero no le otorgan una importancia significativa o prioritaria, con lo cual es posible que reconozcan que el conocimiento matemático puede ser útil para comprender y manejar aspectos relacionados con la economía familiar, pero no lo consideran como algo fundamental o imprescindible en su vida diaria.

CONCLUSIONES

En este estudio se determinó la percepción de los estudiantes de la asignatura matemáticas cursantes de la carrera negocios internacionales de la Universidad UTE, sobre la relación entre Conocimiento matemático y economía familiar. Los resultados permiten concluir lo siguiente:

- La mayoría de los aprendices afirmó que conocer los temas de Interés simple y compuesto son los más relevantes para tomar decisiones financieras en el ámbito familiar.
- Los estudiantes a menudo perciben como medianamente importante la relación entre el Conocimiento matemático y la economía familiar.

Esta percepción puede estar vinculada a diferentes factores, como la falta de conciencia sobre la importancia de las habilidades matemáticas en la toma de decisiones financieras, la falta de aplicación práctica de estos conocimientos en su entorno familiar, los valores particulares de la familia, el contexto socioeconómico; por ejemplo, si provienen de entornos donde la gestión financiera es especialmente relevante o si han experimentado dificultades económicas, es más probable que perciban la importancia de aplicar el conocimiento matemático en la economía familiar.

Ante este escenario es imperante recomendar que se continúen haciendo investigaciones que conlleven a determinar las causas de esta percepción de los estudiantes y a proponer medidas correctivas. También es importante que se considere la capacitación de las familias en estos temas, lo cual puede contribuir a reducir la brecha socioeconómica evidente en Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allioui, H., y Mourdi, Y. (2023). Explorando todo el potencial del IoT para un mejor crecimiento y estabilidad financiera: Un estudio exhaustivo. *Sensors*, 23 (19), 8015. <https://www.mdpi.com/1424-8220/23/19/8015>
- Andocilla, C., & Peñaherrera, V. (2020). La Educación Financiera en el manejo económico y su incidencia en la cultura del ahorro. *Revista Científica y Tecnológica VICTEC*, 1(1), 30-47. <https://server.istvicenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista/article/view/5>
- Andrade, M., Montecino, A., & Valoyes, L. (2022). Desde la normalidad a la producción de la diversidad en educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (86), 343-364. <https://doi.org/10.17227/rce.num86-13710>
- Asenova, M., Del Zozzo, A., y Santi, G. (2023). Transformando el conocimiento interpretativo del profesorado en conocimiento interpretativo semiótico para comprender y mejorar el aprendizaje matemático desde una perspectiva inclusiva. *Ciencias de la Educación*, 13 (1), 65. <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/1/65>
- Carrillo, N. V., & Mondragón, M. D. (2021). Perspectivas sobre la educación financiera, su importancia e impactos de su incorporación en los niveles educativos. *Panorama Económico*, 29(2), 102-116. <https://doi.org/10.32997/pe-2021-3646>
- Cevallos, J. y Cadena, J. (2019). *Aprendizaje de Matemática Financiera y el trabajo autónomo*. Editorial Universitaria, Ediciones Uleam.

- Deák, C. y Kumar, B. (2024). Una revisión sistemática del papel de la educación STEAM en el desarrollo de competencias digitales para innovaciones sostenibles. *Ciencias de la Educación*, 14 (3), 226. <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/3/226>
- Gupta, M.M., y Agrawal, A. (2025). *El rol integral de las matemáticas en el desarrollo humano y la innovación*. Publicación Chyren. <https://books.google.es/books?id=J5xNEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Haataja, E.S., Niemivirta, M., Holm, M.E., Ilomanni, P. y Laine, A. (2024). El nivel socioeconómico de los estudiantes y las creencias del profesorado sobre el aprendizaje como predictores de la competencia matemática de los estudiantes. *Revista Europea de Psicología de la Educación*, 39 (2), 1615-1636. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-023-00791-5>
- Manfreda, V., y Hodnik, T. (2021). Competencia matemática desde la perspectiva de la resolución de problemas contextuales. *Revista Europea de Investigación Educativa*, 10 (1), 467-483. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1284367>
- Méndez, M. T. (2017). *Matemáticas financieras: Rentas a interés compuesto 2a Edición. Problemario*. Ediciones de la U.
- Milanesi, G. S., & Tennina, M. A. (2024). Ahorros fiscales y valor de la firma en los diferentes sistemas tributarios. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, 19(2), 918. <https://doi.org/10.21919/remef.v19i2.918>
- Noya, E. (2021). *Fintech: Ahorro e inversión en la era financiera digital*. LID Editorial.
- Ranjan, R. (2025). Finanzas conductuales en banca y gestión: Un estudio sobre las tendencias y los desafíos del sector bancario. *Revista Asiática de Economía, Negocios y Contabilidad*, 25 (1), 374-386. <https://journalajeba.com/index.php/AJEBA/article/view/1657>

- Roldán, Ó. R., & Ferrando, I. F. (2021). Identificación de indicadores propios de estudiantes de talento matemático: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y creatividad. Contextos Educativos. *Revista de Educación*, (28), 9-28.
<https://doi.org/10.18172/con.4989>
- Setiawan, R., Putranto, A., Princes, E., Geraldina, I., Julianti, E., Safitri, J. y Pannen, P. (2024). Transformación impulsada por la tecnología: estrategias de precios innovadoras para el aprendizaje electrónico. *Acceso IEEE*, 24, 59063-59078.
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10506495>
- Trujillo, J., & Martínez, Ó. (2020). *Finanzas empresariales: Análisis y gestión*. Alpha Editorial.
- Valle, A. P. (2020). La planificación financiera una herramienta clave para el logro de los objetivos empresariales. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(3), 160-166.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25825w/Rec/Valle_S2.pdf
- Velasquez, V. J. (2021). La base conceptual de las matemáticas financieras para la toma de decisiones. *Revista Investigación y Negocios*, 14(24), 135-148.
<https://doi.org/10.38147/invneg.v14i24.154>
- Vila, A., & Callejo, M. L. (2023). *Matemáticas para aprender a pensar: el papel de las creencias en la resolución de problemas* (Vol. 100). Narcea Ediciones.