



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Diseño De Un Proyecto De Aula Que Contribuya Al Desarrollo De La Educación Económica Y Financiera

Duver Alexis Fernández Gallego

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Medellín,
Colombia
2021

Diseño De Un Proyecto De Aula Que Contribuya Al Desarrollo De La Educación Económica Y Financiera

Duver Alexis Fernández Gallego

Trabajo final de maestría presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales

Director:
Magister en Didáctica de la Matemática
José Adán Ramos Valenzuela

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Medellín,
Colombia
2021

A Dios y la Santísima Virgen María por ser mi refugio espiritual.

A mi Madre por ser mi pilar fundamental en todo lo que soy.

A mi abuela, tías, hermana y primos por apoyarme siempre y creer en mí.

A mi madrina Idalia Gallego, por estar siempre conmigo, por su apoyo incondicional y por todo el amor que me tenía y le tengo.

Q.E.P.D 30/05/21

“Si dejas salir tus miedos, tendrás más espacio para tus sueños”

Marilyn Monroe

Agradecimiento

A mi director de trabajo de grado José Adán Ramos Valenzuela, por su paciencia, colaboración, orientación, dedicación y por estar siempre disponible cuando lo necesite para el desarrollo y finalización de mi trabajo de grado, el cual es muy importante para mi proyecto de vida.

Al Instituto San Carlos de Lasalle Sede Medellín, en primera instancia por permitirme crecer como docente y apoyarme en el inicio y culminación de mi trabajo de grado; en segundo lugar, a las directivas y coordinadores por el apoyo en el presente trabajo, especialmente a la Coordinadora Damaris Velásquez por ser mi maestra a nivel profesional y personal en los años que estuve con Lasalle, y finalmente a mis apreciados estudiantes de grado sexto y séptimo.

A mi familia, amigos y en especial a Sandra Quintero, por ser esa amiga incondicional que siempre me alentaba a realizar mi maestría y tesis como tal; también, a aquellas personas que me apoyaron y ayudaron de una u otra forma al desarrollo de este trabajo.

A todos ellos, muchas gracias.

Resumen

Este trabajo, se centra en el principio de la asimilación de Ausubel para estimar el impacto a corto plazo del diseño de un proyecto de aula que contribuya al desarrollo de la educación económica y financiera, específicamente en la educación económica y financiera (EEF) acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes que tienen y desarrollan estudiantes de grado sexto y séptimo del Instituto San Carlos. Esta propuesta estaba basada en la investigación educativa, la cual tiene como propósito generar teorías para la transformación de la práctica en EEF; por ello, los resultados obtenidos demostraron que hubo un impacto favorable con el proyecto de aula, pues los participantes aumentaron y profundizaron sus conocimientos financieros y económicos, y sus habilidades para proponer y resolver situaciones problemas de su entorno financiero. No obstante, es favorable el desarrollo sobre educación económica y financiera que obtuvieron los estudiantes a medida que se iba empleando el proyecto de profundización. Además, se concluye que a corto plazo hubo un impacto significativo frente al desarrollo de la educación económica y financiera en los estudiantes y que se debe continuar con el proyecto en toda la institución.

Palabras Clave: educación económica y financiera; principio de la asimilación; organizadores previos, ahorro, deuda, inversión, investigación educativa, investigación acción.

Abstract: DESIGN OF A CLASSROOM PROJECT THAT CONTRIBUTES TO THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC AND FINANCIAL EDUCATION

This work focuses on the principle of the assimilation of Ausubel to estimate the short-term impact of the design of a classroom project that contributes to the development of financial thinking, specifically in economic and financial education (EEF) about knowledge, skills and attitudes that sixth and seventh grade students from Instituto San Carlos have and develop. This proposal was based on educational research, which aims to generate theories for the transformation of practice in EEF; Therefore, the results obtained showed that there was a favorable impact with the classroom project, as the participants increased and deepened their financial and economic knowledge, and their abilities to propose and solve problem situations in their financial environment. However, the development of financial thinking that the students obtained as the EEF project was used is favorable. It is concluded that in the short term there was a significant impact on the development of financial thinking in students and that the project should be continued throughout the institution.

Keywords: economic and financial education; financial thinking; principle of assimilation; previous organizers, savings, debt, investment, educational research, action research.

CONTENIDO

1. CAPÍTULO I. DISEÑO TEÓRICO	18
1.1 Selección y delimitación del tema	18
1.2 Planteamiento del problema	18
1.2.1 Descripción del problema	18
1.2.2 Formulación de la pregunta	25
1.3 Justificación	27
1.4 Objetivos	29
1.4.1 Objetivo General	29
1.4.2 Objetivos Específicos	29
1.5 Anexos	30
1.5.1 Árbol del problema	30
1.5.2 Antecedentes	31
1.5.2.1 Nacionales	31
1.5.2.2 Internacionales	37
2. CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL	40
2.1 Marco teórico	40
2.2 Marco conceptual	49
2.3 Marco legal o normativo	54
2.3.1 Contexto Internacional	54
2.3.2 Contexto Nacional	57
2.4 Marco espacial o contextual	62
3. CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	65
3.1 Enfoque Investigativo	65
3.2 Método	68
3.3 Instrumentos de recolección de información	70
3.4 Población y muestra	71
3.5 Tabla de planificación de actividades	72
3.6 Cronograma de actividades	75
4. CAPÍTULO IV. SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	76
4.1 Resultados y análisis de la intervención	76
4.2 Conclusiones y recomendaciones	87
4.2.1 Conclusiones	87
4.2.2 Recomendaciones	89
5. ANEXOS	91
5.1 Competencias Financieras	91
5.2 Taller Diagnóstico EEF	93
5.3 Taller sobre ahorro	95

5.4 Taller sobre deuda y presupuesto	98
5.5 Prueba diagnóstica y final EEF	102
5.6 Actividad: Buenas Prácticas Financieras.	109
5.7 Tabla Triple Entrada.....	112
6. BIBLIOGRAFIA	115

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el contenido.....	19
Tabla 2. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el proceso.....	19
Tabla 3. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el contexto.....	19
Tabla 4. Competencia en educación financiera entre los países participantes en PISA financial assessment.....	20
Tabla 5. Preguntas de la prueba diagnóstica EEF	77
Tabla 6. Preguntas de la prueba final EEF	80

Lista de Imágenes

Imagen 1. Pregunta Prueba Saber 3 año 2015	21
Imagen 2. Pregunta Prueba Saber 3 año 2015	21
Imagen 3. Pregunta Prueba Saber 5 año 2015	21
Imagen 4. Pregunta Prueba Saber 9 año 2015	22
Imagen 5. Pregunta Prueba Saber 9 año 2015	22

Lista de Figuras

Figura 1. Una representación esquemática de los principios de diferenciación progresiva y reconciliadora integradora en las jerarquizaciones conceptuales. Las líneas llenas sugieren la reconciliación integradora. Moreira (2003, p.155) desde Moreira y Masini (1980, p.25)..... 44

Lista de Esquemas

Esquema 1. Educación Financiera en el marco de PISA. Fuente; Marco de competencia Financiera. PISA 2015. (Página 99 -104) y elaboración propia.....	51
Esquema 2. Relación entre el contenido de la competencia financiera y matemáticas en PISA	52
Esquema 3. Investigación Educativa. La Investigación Acción como estrategia de cambio en las organizaciones. Como investigar en las instituciones educativas Sagastizabal 2002. P. 52 (Tomado tal cual)	65
Esquema 4. La espiral metodológica de la investigación - acción. En metodologías de Investigación Cualitativa (investigación- ACCIÓN) del portal Investiga.uned.ac.cr. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia. Corrales, M. (2010)	67

Lista de Gráficos

Gráfica 1. Pregunta 1 de la prueba diagnóstica EEF	78
Gráfica 2. Pregunta 2 de la prueba diagnóstica EEF	78
Gráfica 3. Pregunta 3 de la prueba diagnóstica EEF	78
Gráfica 4. Pregunta 4 de la prueba diagnóstica EEF	79
Gráfica 5. Pregunta 4 de la prueba diagnóstica EEF	79
Gráfica 6. Pregunta 1 de la prueba final EEF	80
Gráfica 7. Pregunta 2 de la prueba final EEF	81
Gráfica 8. Pregunta 3 de la prueba final EEF	81
Gráfica 9. Pregunta 4 de la prueba final EEF	82
Gráfica 10. Pregunta 5 de la prueba final EEF	82
Gráfica 11. Pregunta 1 de la prueba diagnóstica vs final EEF	83
Gráfica 12. Pregunta 2 de la prueba diagnóstica vs final EEF	83
Gráfica 13. Pregunta 3 de la prueba diagnóstica vs final EEF	84
Gráfica 14. Pregunta 4 de la prueba diagnóstica vs final EEF	85
Gráfica 15. Pregunta 4 de la prueba diagnóstica vs final EEF	86

INTRODUCCIÓN

La Educación económica y financiera se viene dando fuertemente a partir de los años 90 con la OCDE, pues buscan promover a nivel mundial competencia financiera; ya que, ciudadanos educados en temas económicos y financieros tienen una mayor capacidad para tomar decisiones respecto a políticas económicas y sociales que se adoptan a nivel gubernamental, familiar y personal. Por eso, la importancia de desarrollar un proyecto obligatorio sobre EEF dirigido a todos los niños y jóvenes de los centros educativos del país.

En Colombia se establece bajo el Plan nacional de Desarrollo 2010-2014 la implementación de cátedras en EEF en todos los centros educativos (públicos y privados) del país debido a que en las pruebas PISA, Colombia obtuvo muy bajos resultados en la prueba de competencia financiera. Haciendo el rastreo pertinente, se observó una participación muy baja del proyecto en los centros educativos del país y sólo se encontró la participación de algunos colegios con la alianza Fundación Citibank-Dividendo por Colombia-Banco de la República con el proyecto “Finanzas para el Cambio” y la Fundación Bancolombia con el programa de carácter nacional “Educación Financiera”.

De lo anterior, la importancia de saber si un proyecto sobre EEF dirigido a niños y jóvenes de los diferentes centros educativos del país funciona o no, radica principalmente en la promoción masiva del proyecto en los diferentes colegios y grados de escolaridad; pues el impacto global que se espera que tenga la EEF sólo se verá posible sí y sólo sí hay una consecución del aprendizaje partiendo desde los grados inferiores hasta los superiores, observándose en el día a día la respuesta, participación, ejecución para la toma de decisiones y solución de problemas económicos y financieros que se presenten en su entorno. Es por eso, que esta propuesta se llevará a cabo en el segundo semestre del 2020 sobre el desarrollo de la educación económica y financiera en el Instituto San Carlos (Medellín – Antioquía) en los cursos correspondientes de sexto y séptimo en la jornada única de la institución; en un tiempo estimado de 10 semanas y apoyada en el portafolio de evidencia de los estudiantes. Aquí el proceso educativo caracterizado principalmente por el uso de guías de aprendizaje, talleres y pruebas; todo mediado a partir de la plataforma TEAMS debido

a la pandemia COVID-19 dada en este año; cuya metodología se centrará en el principio de Asimilación de Ausubel, el cual se refiere a la adquisición de nuevos significados por el estudiante a partir del material de aprendizaje que se presenta; siempre y cuando este sea potencialmente significativo y, los nuevos significados sean adquiridos desde la interacción de nuevos conocimientos con los conceptos previos, existentes en la estructura cognitiva de quien aprende; y la propuesta de profundización será bajo el modelo de investigación acción educativa; pues se busca transformar las prácticas educativas sobre EEF en el Instituto San Carlos y ver el impacto que se generará al finalizar el proyecto.

El documento se organiza de la siguiente manera: en el capítulo I se presenta todo el diseño teórico, la delimitación, el planteamiento del problema, la justificación y objetivos; igualmente, todo el marco referencial asociado a los antecedentes, marco teórico, conceptual-disciplinar, legal y espacial de la propuesta. Para el capítulo II se presenta el diseño metodológico de la propuesta, mostrando el enfoque, los métodos, instrumentos de recolección de información y análisis, población y muestra, delimitación y alcance y cronograma de actividades. Posteriormente se presentan en el capítulo III se muestra la sistematización de la intervención, con sus respectivos resultados y análisis, conclusiones y recomendaciones; hasta llegar a las referencias y anexos.

1 CAPITULO I. DISEÑO TEÓRICO

1.1 Selección y delimitación del tema

Surge por la necesidad de explicar las dificultades que tienen los estudiantes del Instituto San Carlos (ISC) para resolver y plantear problemas relacionados con la educación económica y financiera; y de fortalecer las competencias matemáticas en relación a la educación económica y financiera (EEF) a partir de cuatro factores que propone Alan Schoenfeld, siendo el dominio del conocimiento; las estrategias cognoscitivas; estrategias metacognitivas; y el sistema de creencia de los estudiantes del ISC.

Por los hechos mencionados anteriormente, el tema del presente proyecto de profundización será:

La enseñanza de conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera. Un proyecto de aula en ahorro, deuda e inversión desde la resolución y planteamiento de problemas.

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Descripción del problema

La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), para el año 2012 en su programa para la “evaluación internacional de Alumnos” realizó el primer estudio internacional que evalúa a gran escala la competencia financiera de los jóvenes; fue por ello que en la prueba Pisa 2012 se involucró en la prueba de matemáticas, preguntas relacionadas al mundo financiero; en donde se expuso la competencia financiera según el contenido y proceso; es decir, situaciones problema que dieran cuenta sobre: dinero y transacciones; planificación y gestión de las finanzas; riesgo y beneficio; y panorama financiero; donde cada ítem tuvo los

siguientes porcentajes en las preguntas para la puntuación final de la prueba como se muestra a continuación:

Dinero y transacciones	Planificación y gestión de las finanzas	Riesgo y beneficio	Panorama financiero	Total
30% - 40%	25% - 35%	15% - 25%	10% - 20%	100%

Tabla 1. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el contenido.

Identificar información financiera	Analizar información en un contexto financiero	Valorar cuestiones financieras	Aplicar el conocimiento y la comprensión financiera	Total
15% - 25%	15% - 25%	25% - 35%	25% - 35%	100%

Tabla 2. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el proceso.

Educación y trabajo	Hogar y familia	Personal	Social	Total
10% - 20%	30% - 40%	35% - 45%	5% - 15%	100%

Tabla 3. Distribución aproximada de la puntuación correspondiente a la competencia financiera según el contexto.

En Colombia, para la participación de las pruebas PISA 2012, se establece la Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 en su artículo 145 creándose el Programa de Educación en Economía y Finanzas donde se menciona que “el Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y financiera, de acuerdo con lo establecido por la Ley 115 de 1994”¹ ; esto quiere decir, que cada establecimiento educativo deberá definir la forma en que se articule la educación económica y financiera (EEF) a su Proyecto Educativo Institucional (PEI).

¹ Tomada desde Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones Pedagógicas para la Educación Económica y Financiera (2014).

Para la prueba Pisa de 2012 “...participaron 18 países y economías; donde 13 se correspondían con países y economías de la OCDE y 5 con países y economías asociadas...”², cuyos resultados se muestran en la tabla 3; siendo estos:

3

	Puntuación		Rango	
	Media	D.T.	Máximo	Mínimo
Shanghai-China	603	(3.2)	1	1
Belgium	541	(3.5)	2	2
Estonia	529	(3.0)	3	4
Australia	526	(2.1)	3	5
New Zealand	520	(3.7)	4	6
Czech Republic	513	(3.2)	5	7
Poland	510	(3.7)	6	7
Latvia	501	(3.3)	8	9
United States	492	(4.9)	8	12
Russian Federation	486	(3.7)	9	14
France	486	(3.4)	9	14
Slovenia	485	(3.3)	9	14
Spain	484	(3.2)	10	15
Croatia	480	(3.8)	11	16
Israel	476	(6.1)	11	17
Slovak Republic	470	(4.9)	15	17
Italy	466	(2.1)	16	17
Colombia	379	(4.7)	18	18

Tabla 4. Competencia en educación financiera entre los países participantes en PISA financial assessment.

De la tabla 4 podemos inferir que Shanghái-China ocupa el primer lugar en el ranking y Colombia el último; además, que los estudiantes colombianos presentan dificultades en la competencia financiera de contenido y proceso estando por debajo del promedio de los países de la OCDE e independientemente de la integración de la educación financiera en Colombia para 2011 no fue suficiente, ya que de los países participantes Colombia quedo en la última posición; es por ello que se establece que la educación financiera debe formar parte del currículo de los estudiantes desde niveles iniciales y no solamente en la básica secundaria.

De lo anterior, el Icfes empezó a involucrar en las pruebas saber (3, 5 y 9) y prueba saber 11 preguntas relacionadas a la EEF; veamos algunos ejemplos:

² PISA 2012 Competencia Financiera. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe español. Página 45.

³ Tomada desde Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones Pedagógicas para la Educación Económica y Financiera (2014).

15. El precio de algunas láminas en una tienda se muestra en la tabla.

Número de láminas	Precio
1	\$200
2	\$400
?	\$1.200

Tabla

¿Cuántas láminas en total se pueden comprar con \$1.200?

A. 1
B. 2
C. 4
D. 6

Imagen 1. Pregunta Prueba Saber 3 año 2015

20. La tabla 1 muestra lo que compraron 2 niños en la cafetería. La tabla 2 muestra el precio de dos productos.

Nombre	Compró
Pilar	2 gaseosas
Ricardo	1 empanada

Tabla 1

Producto	Precio
Gaseosa	\$1.500
Empanada	\$1.000

Tabla 2

¿Cuánto le costó a Pilar lo que compró?

A. \$1.500
B. \$2.000
C. \$2.500
D. \$3.000

Imagen 2. Pregunta Prueba Saber 3 año 2015

12. Observa el precio de algunos de los artículos que ofrece un almacén de ropa.

<i>Camiseta: \$15.000</i>
<i>Pantaloneta: \$10.000</i>
<i>1 par de medias: \$5.000</i>
<i>Gorra: \$15.000</i>

Nancy quiere comprar en el almacén 2 artículos distintos para regálarselos a sus hermanos y ahorrar la mayor cantidad de dinero. ¿Qué artículos debe comprar Nancy?

A. Una camiseta y una pantaloneta.
B. Una camiseta y una gorra.
C. Una gorra y un par de medias.
D. Una pantaloneta y un par de medias.

Imagen 3. Pregunta Prueba Saber 5 año 2015

Una agencia de viajes ofrece a sus empleados la posibilidad de escoger entre dos alternativas para el pago de sus salarios.

Alternativa 1: \$800.000 fijos mensuales.

Alternativa 2: \$400.000 mensuales más comisión de \$50.000 por cada viaje vendido.

¿Cuál de las siguientes ecuaciones permite determinar el número de viajes, n , que debe vender un empleado que escoge la alternativa 2 para que su salario sea igual al de un empleado que escoge la alternativa 1?

- A. $400.000 + 50.000n = 800.000$
- B. $400.000n + 50.000n = 800.000$
- C. $400.000 - 50.000n = 800.000$
- D. $50.000n - 400.000 = 800.000$

Imagen 4. Pregunta Prueba Saber 9 año 2015

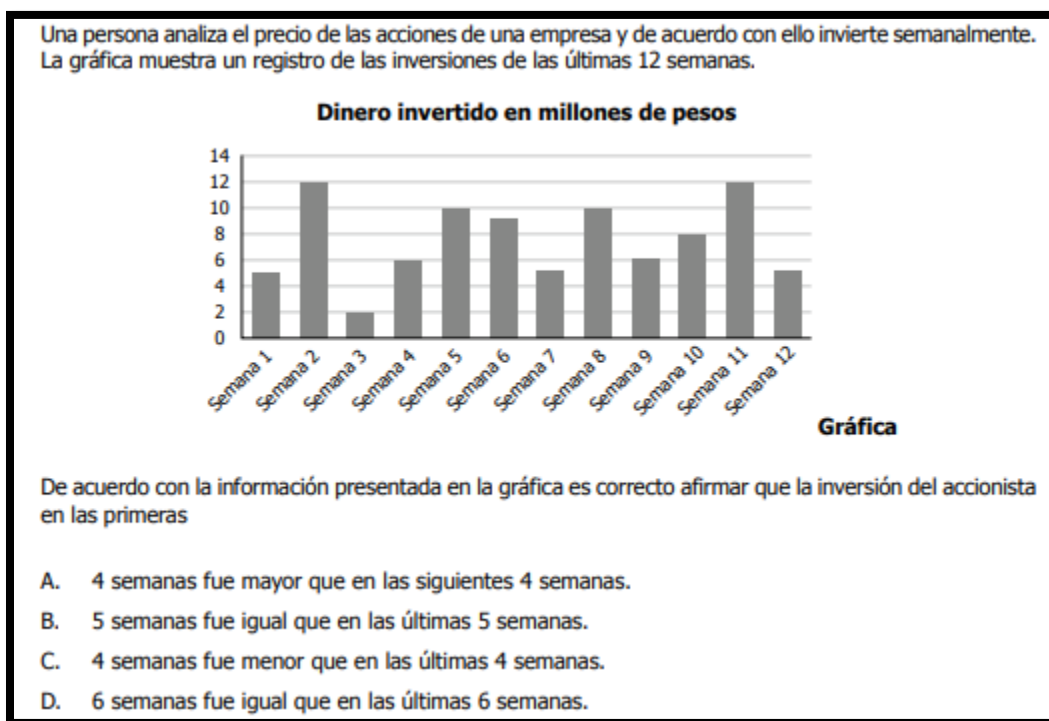


Imagen 5. Pregunta Prueba Saber 9 año 2015

Haber involucrado preguntas sobre EEF en las pruebas saber y que algunos colegios en su PEI también se hayan implicado, hizo que para el 2015 en la prueba PISA los resultados fueran mejor en comparación a los del 2012. Es entonces, que desde el 2011 en Colombia se viene trabajando la EEF, pero son pocas las instituciones que lo hacen.

En el Instituto San Carlos no se está trabajando la EEF como lo establece el MEN, ya sea como un área propia, proyecto interdisciplinar o transversal, que den cuenta a las competencias financieras de contenido y proceso que establece la OCDE con

el fin de desarrollar habilidades para tomar decisiones informadas y eficaces en relación a situaciones financieras; además, en los resultados obtenidos en las pruebas Saber, los estudiantes del Instituto San Carlos (ISC) presentaron dificultades en preguntas acerca de: tomar decisiones financieras; plantear o resolver situaciones cotidianas que involucren porcentajes, interés simple o compuesto asociados a la economía y finanzas; interpretación de gráficos sobre la inversión del dinero; entre otras, mostrando bajos desempeños en las competencias matemáticas que tienen que ver con: la comunicación, representación y modelación; planteamiento y resolución de problemas; y razonamiento y argumentación; por ello, mi interés de trabajar la EEF integrada a la matemática en el ISC, teniendo presente varias cuestiones: Primero, por un interés personal. Ya que la matemática se puede modelar a muchas situaciones del mundo real y en especial a la EEF desde el componente numérico-variacional y aleatorio; como segundo, está que en Colombia poco se trabaja la EEF -he averiguado en gran cantidad de colegios oficiales y no oficiales de la ciudad de Medellín y no tienen idea sobre ¿qué es la EEF? y que esta se debe trabajar en los colegio-; tercero, la EEF es un tema muy interesante, y diseñar un proyecto de aula el cual contribuya al desarrollo de la educación económica y financiera y la matemática sería una propuesta muy pertinente para la comunidad educativa; por último, aportaría en la visión del ISC y contribuiría en esas competencias y componentes de la matemática que presenta falencias la institución.

Ahora, desde el Ministerio Nacional de Educación (MEN) y los lineamientos de matemáticas son muy claros, en proponer que la enseñanza debe estar basada en el desarrollo de competencias; los mismos estándares básicos de competencia definen la competencia como

el conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones y habilidades (cognitivas, socioafectivas y comunicativas), relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores. Por lo tanto, la competencia implica conocer, ser y saber hacer. (Estándares Básicos de Competencia, 2011)

De lo anterior, que en los estándares básicos de competencia de matemáticas no se mencione algunos temas sobre EEF no quiere decir que haya ausencia en los procesos de enseñanza de las matemáticas relacionados a la EEF; por el contrario,

con la EEF se pueden trabajar cada uno de los componentes y competencias a través de situaciones, las cuales den cuenta de la competencia financiera y esto lo podemos afirmar con las imágenes 1 – 5; será entonces, desde cada grado o conjunto de grado que se vincule la EEF con los saberes propios del área para que lo enseñado sea pertinente con la edad, contexto y madurez cognitiva del educando.

Algunos autores defienden y mencionan la importancia de la vinculación de la EEF en el aula y el mismo ministerio de educación también lo expone, veamos:

Del Brío, López y Vereas (2015, p. 102) expresan que con la enseñanza de La EEF se estará ayudando a los jóvenes en su edad adulta en la toma de decisiones financieras, las cuales serán responsables y económicamente correctas.

Según Rubiano (2013) citado desde Barrero y Lasso (2016, p. 14),

la educación financiera garantiza que las familias, empresas e individuos sean asertivos en la toma de decisiones acerca de la inversión y del consumo de productos y/o servicios financieros de acuerdo con sus expectativas futuras y necesidades. Por tal razón, la educación financiera es un aspecto clave para la estabilidad financiera ya que mejora las decisiones de inversión y financiación de las personas. (Barrero y Lasso, 2016, p. 14)

También, desde Cristancho, Cruz, Echeverry, Rojas y Urrego (2017) enuncian que el ministerio de educación para 2014 propone las orientaciones pedagógicas con la que se debe enseñar la EEF, la cual tiene como objetivo

Promover en las niñas, niños, adolescentes y jóvenes el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, así como el pensamiento crítico y reflexivo necesario para tomar decisiones responsables e informadas sobre temas económicos y financieros que favorezcan la construcción de sus proyectos de vida con calidad y sostenibilidad (2017, p. 11).

De lo anterior, puedo decir que la EEF incluida en el currículo escolar ya sea como área, proyecto transversal o interdisciplinar abre la posibilidad de que los estudiantes se relacionen e involucren a través del trabajo colaborativo en conceptos básicos de

la EEF y sus aplicaciones como tal. Todo lo expresado anteriormente, me lleva a reflexionar, de que no solamente se debe hacer una introducción de contenidos sobre EEF en las matemáticas, sino que se debe pensar en esos métodos y estrategias que propiciarán un aprendizaje significativo en los estudiantes; además, de cómo se estructurará la competencia financiera en cada grado o conjunto de grado; siendo esta flexible, crítica y propositiva para el desarrollo de una educación económica y financiera y matemática.

1.2.2 Formulación de la pregunta

El Instituto San Carlos de Lasalle es una institución educativa de carácter privado, ubicada en el Barrio Belén en la comuna 16 del Municipio de Medellín, en el departamento de Antioquia, Colombia. La institución preserva un modelo pedagógico humanista, el cual procura una educación humana y cristiana a niños y jóvenes para que sean ciudadanos felices, líderes, emprendedores y comprometidos con su entorno; todo desde la visión del fundador Juan Bautista de Lasalle.

La propuesta pedagógica que presenta el ISC es bajo una perspectiva constructivista; en donde, la metodología fundada para primero a tercero es por áreas integradas y la enseñanza es a través del aprendizaje basado en proyectos (ABP); para cuarto a séptimo la institución se centra en los saberes específicos de cada área desde los núcleos de aprendizaje mediados por los proyectos transversales para que al inicio y final de cada periodo exista una pregunta problematizadora con su respectiva solución; y finalmente, de octavo a once la metodología son los proyectos escolares de investigación; todo lo anterior, sustentado en la pedagogía activa y trabajo colaborativo.

El currículo escolar se centra en los núcleos de aprendizaje; es decir, la enseñanza de saberes debe ser a partir de ejes curriculares transversales, los cuales integren todas o algunas áreas y dependencias (pastoral juvenil y vocacional; y psico-orientación educativa) e igualmente la integración del área de inglés por que la institución es bilingüe.

Entre algunos antecedentes mostrados anteriormente y las características del Instituto San Carlos (ISC); son los proyectos transversales desde el diseño de un proyecto de aula que se fundamentará la presente propuesta, dado que se enuncio las dificultades que tienen los estudiantes del ISC para plantear o resolver situaciones problema relacionada con la EEF; es por ello, que es necesario diagnosticar, analizar, estructurar y evaluar estrategias didácticas y pedagógicas que permitan al estudiante comprender y entender la relación que tiene la matemática con el mundo de la vida y en este caso para ser más preciso con la EEF.

Lo anterior, fueron referentes que permitieron plantear la siguiente pregunta:

¿Qué estrategias didácticas y pedagógicas contribuyen a la enseñanza de una educación económica y financiera centrada a la solución de situaciones asociados al ahorro, deuda e inversión?

La cual pretende establecer una reflexión pedagógica en torno a la enseñanza de la matemática transversalizada a la educación económica y financiera en el grado sexto y séptimo del Instituto San Carlos.

1.3 Justificación

Los lineamientos curriculares colombianos ponen de manifiesto la necesidad de la reestructuración del sistema escolar como respuesta a los cambios sociales que se vienen presentando a raíz de los avances científicos, técnicos, filosóficos y culturales, en un contexto de globalización y telecomunicaciones cada vez más acelerados (MEN, 1998); tomando a Brunner (2001, p. 145) el sistema escolar busca hacer frente a inquietudes como: ¿Qué se deberá enseñar en el futuro? ¿cómo haremos para incorporar el cambio permanente a la escuela? ¿será suficiente con incluir ciertos “contenidos transversales” o se necesitará un enfoque radicalmente distinto?

Para poder sobrevivir al cambio acelerado de nuestro sistema educativo determinados por la globalización y las telecomunicaciones es necesario abandonar la enseñanza tradicional y recurrir a nuevas propuestas de enseñanzas educativas que involucren al sujeto y sus necesidades actuales; es decir, una enseñanza basada en el desarrollo de competencias; lo anterior, es justificado desde Ruíz (2011) tomando a CONDUSEF (2009) donde nos expresa que “...en el siglo XX, el reto de la educación fue el de enseñar a leer y escribir; mientras que en el presente siglo, es el de enseñar a cuidar y formar patrimonio, es decir, la Educación Financiera...”; ahora, cualquier persona en el mundo en su quehacer diario ha de tomar alguna decisión económica y financiera que estará involucrada en su vida -a corto, mediano o largo plazo- ya sea para la adquisición de un bien o servicio. Pero lo más importante aquí, es saber si el sujeto tiene un “plan económico y financiero” que lo ayude a resolver esa inversión realizada para que en un futuro no haya el riesgo de un déficit financiero y económico; para que esto no suceda, es necesario que desde las instituciones educativas se empiece una formación económica y financiera en cada uno de los años escolares; desde Ruiz (2011) se enuncia que una EEF permite

a los individuos mejorar la comprensión de conceptos y productos financieros, prevenir el fraude, tomar decisiones adecuadas a sus circunstancias y necesidades y evitar situaciones indeseables derivadas bien de un endeudamiento excesivo o de posición de riesgo inadecuadas (España & CNMV, 2008, p.12); detectar el papel tan importante que juega en su vida

personal, para con ello enfrentar los retos futuros, ya que a través de los mismo, tendrá una mejor comprensión de los productos y conceptos financieros (Singer, 2008); a los niños adquirir hábitos de ahorro y familiarización con los intermediarios y entender de mejor manera las opciones que oferta; a quien está inserto en el mercado laboral, le apoya en la elaboración de presupuestos, en el control de deudas, y en incrementar su capacidad de ahorro y de tomar decisiones (Singer, 2008).

Con lo anterior, vemos que incluir en nuestro curriculum la EEF es muy importante y viable para toda la comunidad educativa; además, será un impacto personal, familiar, social y colectivo (nación) que beneficiará a cada uno en la toma de decisiones económicas y financieras en cierta manera. Ahora, para el Instituto San Carlos, las experiencias formativas en EEF son nulas y la competencia financiera en los estudiantes no se está desarrollando -anteriormente mencionada- por lo tanto, no se está respondiente a los cambios curriculares expresados por el MEN. Por ello, como maestrante, me motiva investigar acerca de un tema poco trabajo en las instituciones educativas de Colombia (la información que existe es aquella de organizaciones internacionales, privadas y referentes internacionales) y en el mismo ISC, porque la EEF es un tema actual, globalizado, transversal (no solamente al área de matemáticas sino a otras más) y formativo, ya que muchas situaciones reales de la economía y finanzas se relacionan con la matemática y será desde el “diseño de un proyecto de aula” que contribuirá al desarrollo de una educación económica y financiera desde las matemáticas.

Por último, esta propuesta busca contribuir a toda una comunidad educativa, empezando desde el grado sexto sobre conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera y que a su vez podrá ser replicado a otros grados e instituciones oficiales y no oficiales del país.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

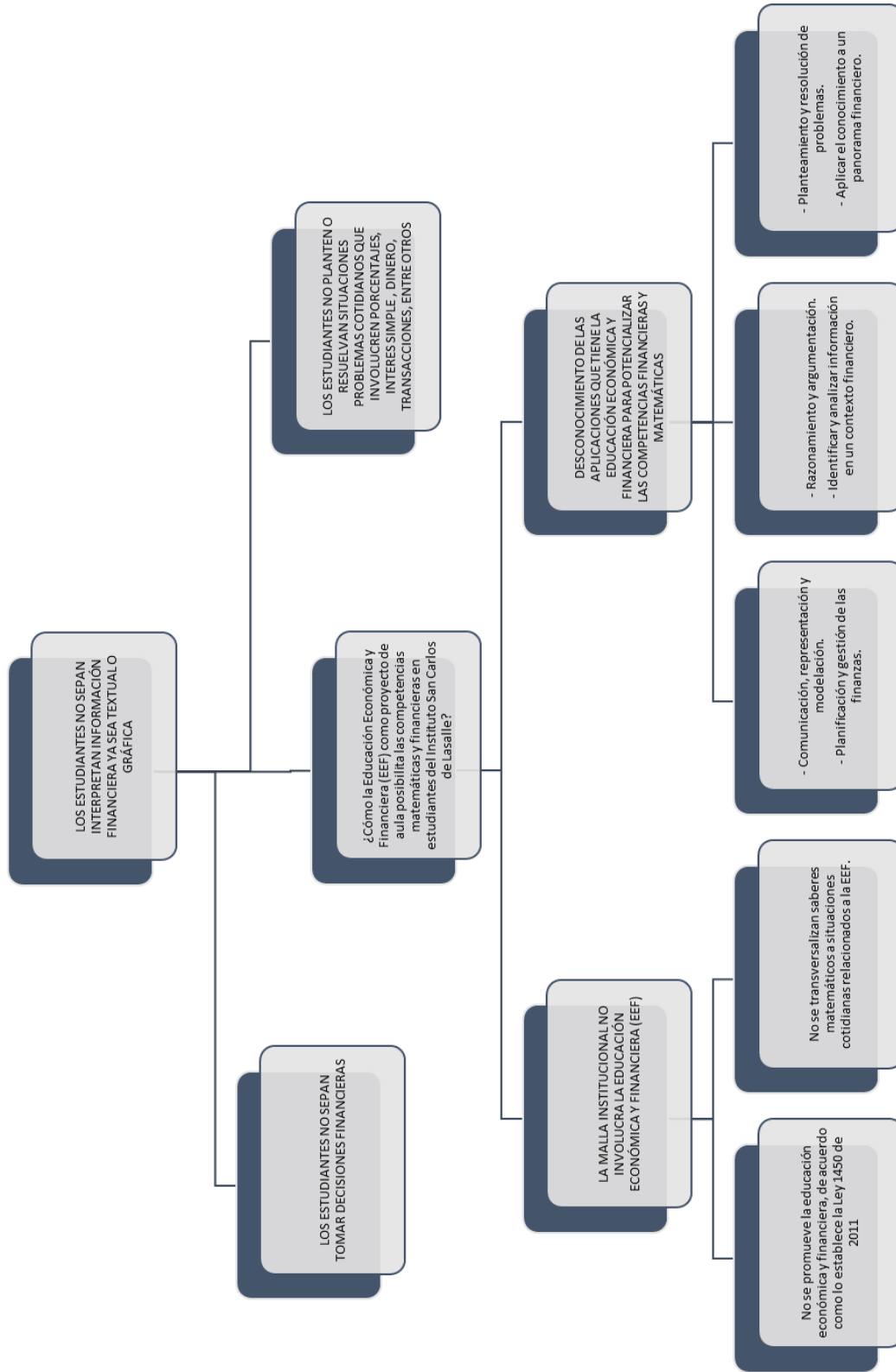
Diseñar un proyecto de aula para la enseñanza de los conceptos de deuda, gasto e inversión, que contribuya al fomento de la educación económica y financiera.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar los conocimientos previos y estrategias cognoscitivas que utilizan los estudiantes para plantear y resolver situaciones problemas asociados la educación económica y financiera.
- Analizar la pertinencia de la enseñanza de conceptos básicos y acertados sobre educación económica y financiera para el planteamiento y resolución de problemas sobre educación económica y financiera.
- Estructurar un proyecto de aula sobre conceptos básicos y pertinentes en educación económica y financiera que posibiliten el planteamiento y resolución de problemas asociados a la educación económica y financiera.
- Evaluar el alcance de la propuesta pedagógica mediante un análisis estadístico mixto que evidencie los aprendizajes adquiridos por los estudiantes.

1.5 Anexos

1.5.1 Árbol del Problema



1.5.2 Antecedentes

1.5.2.1 Antecedentes Nacionales

Año: 2012	Carácter de la publicación: Documento No 26
Autores: Ministerio de Educación Nacional. Equipo Técnico (2012-2013); ASOBANCARIA. Equipo Técnico (2012-2013)	Título: Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones Pedagógicas para la EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA
Resumen: El Ministerio de Educación Nacional, en su compromiso por consolidar una educación de calidad, ha asumido el reto de promover la Educación Económica y Financiera (EEF) en el país, en concordancia con su misión de formar mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los derechos humanos y conviven en paz. Para el Ministerio, la Educación Económica y Financiera tiene como propósito desarrollar en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para la toma de decisiones informadas y las actuaciones responsables en los contextos económicos y financieros presentes en su cotidianidad; así mismo incentivar el uso y administración responsable de los recursos y la participación activa y solidaria en la búsqueda del bienestar individual y social. Esta estrategia, centrada en la institución educativa, pero en la que debe participar toda la sociedad, se concibe como un proceso de formación progresivo, transversal y continuo que pretende que las y los estudiantes se reconozcan como sujetos de derechos y que las instituciones educativas fortalezcan la reflexión y la práctica pedagógica, para la construcción de ciudadanía y el desarrollo de competencias. La Educación Económica y Financiera implica la comprensión de la complejidad de fenómenos sociales, económicos, políticos, ambientales y culturales que nos rodean, y el reconocimiento de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA), entendidos como derechos que posibilitan una vida digna: salud, educación, alimentación, vivienda y vestido, entre otros.	

Si bien una de las funciones del Estado es garantizar el goce efectivo de los DESCAs para todos los ciudadanos, sin distinción de ideología, género o raza, también es de gran importancia para el Estado propiciar procesos educativos que permitan fundamentar las decisiones individuales y colectivas ligadas a la formación en asuntos de tipo económico y financiero. Es el caso, por ejemplo, del derecho constitucional a gozar de un ambiente sano ¹, lo que implica el uso adecuado y responsable de los recursos, así como la protección de la diversidad e integridad del ambiente. La formación para la administración de los recursos como parte de la EEF adquiere entonces relevancia para la sostenibilidad de la actividad económica, con miras a conservar un ambiente sano. La EEF promueve también la conciencia y la reflexión acerca de los valores asociados con los derechos humanos como la solidaridad , representada en el interés y decisión de trabajar por el bienestar individual y colectivo; la justicia, que supera las formas de discriminación existentes, favoreciendo la equidad de género, la inclusión y la igualdad de oportunidades; la responsabilidad y la transparencia de las decisiones y actuaciones basadas en el compromiso y el respeto por los demás y el entorno, así como en la importancia del manejo adecuado de los recursos públicos y privados. De esta manera, el Ministerio de Educación Nacional plantea la EEF como un proyecto pedagógico que permitirá que las y los estudiantes identifiquen situaciones acerca de las cuales han de indagar, preguntar y cuestionar de manera crítica y reflexiva, de modo que tomen decisiones informadas y analizadas en el alcance de las responsabilidades que les demanda su ejercicio como sujetos económicos. Con esta estrategia se pretende además que los procesos educativos incidan directamente en la generación de oportunidades legítimas de progreso, en el mejoramiento de la calidad de vida en condiciones de desarrollo y sostenibilidad y en el cierre de brechas de inequidad.

Link de Acceso: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-340033_archivo_pdf_Orientaciones_Edu_economica_financiera.pdf

Referencia: Ministerio de Educación Nacional y Asobancaria. Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. 2014. Tomado de: https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-343482_archivo_pdf_Orientaciones_Pedag_Educ_Economica_y_Financiera.pdf

Año: 2013	Carácter de la publicación: Tesis pregrado
Autores: Rubiano Miranda, Martha Lucia.	Título: Educación financiera en Colombia
<p>Resumen: Todas las personas toman a lo largo de su vida decisiones financieras que repercuten en el futuro, por lo que es indispensable comprender el funcionamiento económico creando habilidades y capacidades para planificar y generar decisiones racionales. Actualmente, muchos países han empezado a promover un aumento de las capacidades financieras en la población, ya que es un componente importante en desarrollo económico. La educación financiera permite la generación del capital humano y por consiguiente un Desarrollo social y financiero. Lo anterior se explica en que consumidores más educados e informados tomarán mejores decisiones que finalmente favorecen la estabilidad y desarrollo de un sistema económico. En este trabajo se ofrecerá evidencia empírica acerca de las capacidades financieras de los colombianos, con el fin de construir bases y estrategias para una efectiva educación de la población colombiana.</p>	
<p>Link de Acceso: https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/10329/Martha%20Lucia%20Rubiano%20Miranda%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>	
<p>eReferencia: Rubiano Miranda, M. L. (2013). Educación Financiera en Colombia.</p>	

Año: 2016	Carácter de la publicación: Tesis Posgrado
Autores: Barreto García, Sther Lucia; Lasso Silva, Edel Rocío	Título: Educación económica y financiera para los niños del grado transición de la Institución Educativa Distrital Acacia II: Una propuesta pedagógica.
<p>Resumen: En las Instituciones de Educación Distrital, IED de la ciudad de Bogotá, la educación económica y financiera se aborda en el Plan de estudios en el ciclo 5</p>	

(Décimo y Undécimo) de la educación media, con las áreas de economía y nociones de contabilidad. En los currículos se observa que en tales instituciones no se han incluido las temáticas relacionadas con la educación económica y financiera en los ciclos uno, dos, tres y cuatro, correspondientes a los grados de transición a noveno. Varios autores coinciden en afirmar que el proceso de educación económica y financiera debería iniciarse en una etapa más temprana. Este trabajo de profundización desarrolló una propuesta pedagógica para los niños de preescolar, utilizando la investigación acción como método. Para tal fin, se tomaron los referentes teóricos que sustentan la relevancia de la formación económica y financiera para la educación preescolar, así como estrategias pedagógicas que potencian los procesos cognitivos y habilidades socio afectivas para la comprensión de las nociones en economía y finanzas. El proyecto de aula **“construyendo mi economía y finanzas para un mundo mejor”** propone el juego, los talleres lúdicos y las salidas pedagógicas como actividades de formación en educación económica y financiera dirigida a los niños de transición de la IED Acacia II. También, aporta en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad la Gran Colombia, al fortalecimiento de la línea de investigación Institucional, Pedagogía y Educación para la Inclusión y la Equidad Social, así como a la línea primaria de investigación, pensamiento socio crítico para la construcción significativa y solidaria del conocimiento contribuyendo a la reflexión y diálogo entre saberes sobre problemáticas educativas.

Link de Acceso:

https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/3911/Educaci%C3%B3n_%20econ%C3%B3mica_ni%C3%B1os_instituci%C3%B3n_educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

eReferencia: Barreto García, S. L.; Lasso Silva, E. R. (2016). Educación económica y financiera para los niños del grado transición de la Institución Educativa Distrital Acacia II: Una propuesta pedagógica.

Año: 2017	Carácter de la publicación: Tesis pregrado
<p>Autores: Cristancho Prada, Margarita María. Cruz, Yineth Xiomara. Echeverry, Yina Paola. Rojas, Dania Rocio. Urrego Bedoya, Maria Eugenia.</p>	<p>Título: Educación financiera para estudiantes de media vocacional del Colegio Pablo Neruda en Bogotá, D.C.</p>
<p>Resumen: La educación financiera es una necesidad, detectada por organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, que en 2003 declaró la ignorancia financiera, como el común denominador de las naciones; razón por lo cual hizo la recomendación de educar financieramente a toda la población en cada una de las naciones, como herramienta fundamental para conducir la humanidad, hacia el desarrollo económico.</p> <p>Esta investigación surge por dos razones básicas: la primera se refiere a la necesidad de educar financieramente a la población joven de Colombia, sin importar el nivel académico, la edad o la posición socio económica a la cual pertenezca el individuo; con el propósito de contribuir al buen manejo de las finanzas personales de los colombianos, una vez, este haga parte de la población activamente productiva; la segunda razón obedece a la necesidad del Colegio Pablo Neruda, por atender la instrucción del Ministerio de Educación Nacional, en relación a impartir educación económica y financiera a los niños, niñas y jóvenes colombianos, desde el currículo de la educación básica primaria y secundaria. El estudio inicia con el análisis de la población estudiantil del Colegio, donde conjuntamente con las directivas del Colegio y el equipo de trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios se decidió tomar como población objetivo para la investigación, los estudiantes integrantes de los cursos de 10° grado de educación media, decisión abordada por la complejidad que implica empezar a trabajar temas financieros con una población, con la cual no se habían hecho acercamientos académicos ni curriculares.</p> <p>Encontrada esta situación se decide trabajar entre las estudiantes del programa de administración financiera, pertenecientes al semillero de investigación Mis finanzas, mi futuro y los docentes del área de matemáticas de esta institución una propuesta</p>	

curricular que le permita al Colegio Pablo Neruda implementar las orientaciones dadas por el Ministerio de educación para la educación económica y financiera.

Link de Acceso: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5884/UVD-TAF_CristanchoPradaMargarita_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

eReferencia: Cristancho Prada, M. M. Cruz, Y. X. Echeverry, Y. P. Rojas, D. R. Urrego Bedoya, M. E. (2017). Educación financiera para estudiantes de media vocacional del Colegio Pablo Neruda en Bogotá, D.C.

Año: 2017	Carácter de la publicación: Documento
Autores: Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF)	Título: Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEEF)
<p>Resumen: En Colombia se han realizado múltiples esfuerzos públicos y privados para fomentar la EEF.3 No obstante, las mediciones en la materia evidencian que la población aún carece de los conocimientos y habilidades financieras mínimos requeridos para la toma de decisiones económicas y financieras responsables. Se estima que el 64 % de la población planifica para menos de un mes o no tiene planes financieros, 58 % tiene dificultades para cubrir sus gastos y 41 % de la población de menos de 60 años ha tomado medidas para afrontar todos los gastos de la vejez (Banco Mundial, 2013). En este sentido el Gobierno nacional considera de gran importancia impulsar una Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera (ENEEF) orientada a mejorar la manera como se ofrece la educación económica y financiera a la población del país en las distintas etapas de la vida. El desarrollo de esta Estrategia se basó en los principios y estándares impartidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y contó para su elaboración con el apoyo técnico del Banco Mundial. El presente documento, contenido de la ENEEF para Colombia, se divide en tres capítulos además de esta introducción: en el primero se describen los estándares internacionales en materia de política pública de educación económica y financiera, el segundo contiene un diagnóstico del marco jurídico e institucional aplicable en Colombia, el avance de las iniciativas o programas desarrollados en el país, así como las motivaciones para impulsar políticas de EEF e</p>	

implementar una estrategia que las respalde. La última sección presenta el plan de acción de la ENEEF, alcance y recomendaciones para su ejecución.

Link de Acceso: No hay. Ya que el archivo debe ser descargado de inmediato para poder ejecutarlo.

eReferencia: Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF). (2017). Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEEF)

1.5.2.2 Antecedentes Internacionales

Año: 2011	Carácter de la publicación: Artículo de revista
Autores: Huchín Flores, Laura Azucena. Simón, Javier Damián.	Título: La educación financiera en estudiantes de educación básica. Un diagnóstico comparativo entre escuelas urbanas y rurales.
<p>Resumen: Este trabajo muestra un diagnóstico cuyo objetivo fue conocer y comparar el nivel de Educación Financiera que han obtenido del contexto los estudiantes del quinto y sexto grado de tres escuelas primarias del Municipio de San Juan Bautista Tuxtepec, Oaxaca, con cuyos resultados se pretende realizar una propuesta didáctica. La investigación fue exploratoria, descriptiva y transversal, utilizando el estudio de casos. Se diseñó y aplicó un cuestionario a ocho grupos (169 estudiantes), en una escuela urbana y en dos escuelas rurales. El cuestionario incluyó siete variables con 35 preguntas utilizando el Modelo de Respuesta Múltiple. Los resultados indicaron, según la escala utilizada, que los encuestados poseen conocimientos aceptables en materia de Educación Financiera. El ANOVA confirmó diferencias significativas en algunas variables tomando en cuenta aspectos tales como el tipo de escuela, el grado escolar, el sexo, la edad de los participantes y la escolaridad de los padres. Se identificaron las variables a atender con especial interés para el diseño de la propuesta didáctica para la enseñanza de temas financieros.</p>	
<p>Link de Acceso: https://www.redalyc.org/pdf/1513/151322413002.pdf</p>	

Referencia: Huchín Flores, L. A., Simón, J.D. (2011). La educación financiera en estudiantes de educación básica. Un diagnóstico comparativo entre escuelas urbanas y rurales. *Revista Ciencias Estratégicas*. Vo. 19-No. 25 (Enero – Junio 2011)

Año: 2015	Carácter de la publicación: Artículo de revista
Autores: Ester B. Del Brío González, Carmen López Esteban, Cristina Vereas Talaván.	Título: Educación Financiera en la Infancia. Propuesta Didáctica en Educación Infantil.
Resumen: La crisis financiera, junto con los resultados obtenidos en el primer “PISA financiero” han puesto de actualidad la necesidad de ofertar educación financiera desde niveles educativos tempranos. Esta demanda, recogida por la OCDE, la propia LOMCE y la Ley de Emprendedores, motivó a Del Brío y Calzada (2015) a realizar una primera propuesta para incorporar contenidos financieros sencillos desde la Educación infantil en forma de materiales complementarios y lecturas. Este trabajo se hace eco de dicha propuesta que bajo el lema ayudamos a que la toma de decisiones financieras de los niños de hoy se convierta en decisiones financieras responsables en su edad adulta combina cuentos y diccionarios, integrados en el sistema de lecto-escritura como vehículo de enseñanza de la economía basada en valores para la infancia.	
Link de Acceso: http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos	
Referencia: Del Brío, E., López, C. & Vereas, C. (2015). Educación financiera en la infancia. Propuesta didáctica en Educación Infantil. <i>ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete</i> , 30(2).	

Año: 2017	Carácter de la publicación: Tesis Pregrado
Autores: Vásquez Ruíz, Víctor Hernán.	Título: Evaluación de impacto de un proyecto de educación financiera a estudiantes de 4to y 5to de secundaria de IIEE de Lima Norte.

Resumen: El objetivo de esta investigación permite evaluar si un proyecto de Educación Financiera tiene el impacto en lograr que los estudiantes de 4to y 5to de secundaria desarrollen conocimientos, habilidades y prácticas financieras que puedan poner en práctica en su vida futura. El tipo de investigación es cuantitativa, y cuenta con una metodológica de diseño no experimental. No se cuenta con un muestreo aleatorio, pero si se cuenta con una asignación aleatoria de 17 secciones en el grupo de intervención y 12 secciones en el grupo de control. Se aplicaron encuestas socioeconómicas para determinar la homogeneidad del grupo control e intervención. Se aplicaron encuestas de educación financiera al inicio y final la intervención, las cuales fueron analizadas utilizando una prueba econométrica Diferencia en Diferencia (Dif in Dif) para evaluar el impacto de las variables de conocimiento, habilidades y prácticas de ahorro entre los grupos de intervención y control. No se encontraron diferencias basales en las características socioeconómicas entre los grupos de intervención y control. El proyecto tiene un impacto significativo en las variables de Conocimiento (*0.039) y Habilidades (*0.036), pero no se encontró un impacto en la variable Ahorro (0.411) entre los estudiantes de 4to de secundaria. La evaluación de impacto en los estudiantes de 5to de secundaria, demuestran que el proyecto no tiene un impacto significativo en las variables de Conocimiento (0.057) y Ahorro (0.952), pero si se encontró un impacto en la variable Habilidades (*0.024). El proyecto de Educación Financiera presenta un impacto significativo en las variables de Conocimiento y Habilidades Financieras entre los estudiantes de 4to de secundaria, y presenta un impacto significativo solo en la variable de Habilidades Financieras entre los estudiantes de 5to de secundaria.

Link de Acceso:

<http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1393/TESIS%20VASQUEZ%20RUIZ%20VICTOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Referencia: Vásquez Ruíz, V. H. (2017). Evaluación de impacto de un proyecto de educación financiera a estudiantes de 4to y 5to de secundaria de IIEE de Lima Norte.

2 CAPITULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

Si bien, es importante identificar los obstáculos que conllevan la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; en especial cuando se desean realizar mejoras en las prácticas a nivel personal o en las mismas instituciones educativas; también, es necesario saber y entender acerca de esas herramientas matemáticas con la que el estudiante cuenta; es decir, ¿qué información relevante, previa y/o existente tiene a su disposición?, ¿cómo accede a dicha información?, ¿cómo utiliza toda la información que posee en su estructura cognitiva?; estos interrogantes se relacionan con lo que el sujeto sabe y cómo usa ese conocimiento; igualmente, la interacción del estudiante con el aula de clases y los factores que influyen en su proceso de aprendizaje y así mismo las estrategias de enseñanzas que utiliza el maestro para enriquecer y potencializar el saber del aprendiz. Los anteriores interrogantes, son propios de la corriente pedagógica del constructivismo, uno de sus exponentes es David Ausubel. Ausubel es uno de los psicopedagogos más importantes del siglo XX, el cuál centra su teoría en el aprendizaje significativo; preguntándose acerca del ¿cómo se aprende?; ¿cómo hacer que los estudiantes adquieran conocimiento de manera clara y organizada?; ¿por qué los estudiantes olvidan lo aprendido?; entre otros. Ausubel, se dedicó a estudiar a lo largo de su carrera acerca de esos factores y/o principios que contribuyen a que un sujeto aprenda o adquiera información significativamente. De manera puntual, Ausubel se refiere a que esos factores y/o principios que condicionan en el aprendizaje de una persona son los **saberes previos** que posee el sujeto; siendo entendidos como esos conceptos subsunsores, representaciones, esquemas, modelos, constructos personales ya existentes en la estructura cognitiva del estudiante.

Para Ausubel-Novak-Hanesian el **aprendizaje significativo** es el proceso por el cual se relacionan los nuevos conocimientos con la estructura cognitiva ⁴ del sujeto de forma no arbitraria y no literal (1983, p. 18); dicha interacción no es con toda la estructura cognitiva del sujeto, sino que es a través subsunsores o ideas de anclaje⁵. Lo anterior, se refiere a que los nuevos significados son la interacción entre los subsunsores claros, estables y relevantes presentes en la estructura cognitiva y la nueva información; en efecto, esos subsunsores se van enriqueciendo y modificando, dando lugar a ideas más fuertes que servirán de base para nuevos aprendizajes.

A circunstancia de que se dé **un aprendizaje significativo se requieren dos condiciones esenciales**; siendo: En primer lugar, **el estudiante debe manifestar una actitud potencialmente significativa**; es decir, tener disposición a relacionar la nueva información que va a aprender con su estructura cognitiva y, en un segundo lugar, la nueva información debe ser presentada a través de un **material potencialmente significativo**, el cual se relacione de una manera no arbitraria y no lineal con la estructura cognitiva de forma apropiada y pertinente. Para ser más específico, el material debe tener un significado lógico, esto quiere decir, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del sujeto, y finalmente, que haya ideas de anclaje en el sujeto las cuales le permitan interaccionar con el material nuevo que se le es presentado.

Respecto a los párrafos anteriores, la propuesta pedagógica de enseñanza que se implementará sobre educación financiera y económica sobre conceptos básicos y pertinentes como ahorro, deuda e inversión, comparte lo expuesto por Ausubel-Novak-Hanesian, pues se debe partir sobre los saberes previos que tienen los estudiantes sobre estos conceptos (ahorro, deuda e inversión); pues será desde aquí que se realice un mapeamiento de los subsumidores relevantes del estudiante para el aprendizaje del contenido (ahorro, deuda e inversión) que se ha de enseñar; luego, diagnosticar lo que el alumno ya sabe; para finalmente, enseñar con recursos que propicien el paso de la

⁴ “Estructura cognitiva”, entendida como el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como de su organización.

⁵ Los subsunsores son aquellos conceptos relevantes y preexistentes en la estructura cognitiva del estudiante (1983).

estructura conceptual de la materia de enseñanza en la estructura cognitiva del estudiante, de manera significativa; es decir, enseñar conceptos con significado.

Volviendo al tema, frente al aprendizaje significativo está el **principio de la asimilación**⁶, el cual se refiere a la interacción del nuevo material con sus saberes previos de una manera organizada. Esto admite que la adquisición de nuevos significados para el estudiante, es a partir del material de aprendizaje que se presenta; siempre y cuando este sea potencialmente significativo. Para Ausubel-Novak-Hanesian (1983), la asimilación no es proceso que concluye después de obtenerse un aprendizaje significativo sino, que con el tiempo se pueden involucrar nuevos aprendizajes y posteriormente considerarse el proceso de olvido⁷ gradual de los significados con respecto a los subsunsores. En definitiva, la teoría de la asimilación consiste en que los nuevos significados son adquiridos desde la interacción de nuevos conocimientos con los conceptos previos, existentes en la estructura cognitiva de quien aprende. Es por eso que, se utilizará como criterio la **organización jerárquica** del material a aprender; cuyo aprendizaje podrá ser subordinado, supraordinado o combinatorio.

Teniendo en cuenta que, en el proceso de asimilación las ideas previas existentes en la estructura cognitiva se modifican para obtener nuevos significados, el docente ha de tener en cuenta cuatro principios encaminados a la consecución de aprendizajes significativos los cuales son la diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación en los saberes.

En el caso de **la diferenciación progresiva**, se define como un principio programático, en el que las ideas más generales e inclusivas de contenido deben ser expuestas al principio de la instrucción del saber y progresivamente, ir diferenciando sus detalles y especificidad. Por ejemplo, antes de hablar de préstamo, crédito y microcrédito, se debe introducir al estudiante en el concepto de deuda; siendo el concepto de deuda lo general

⁶ Principio de la Asimilación entendida como “la nueva información es vinculada con aspectos relevantes y pre existentes en la estructura cognoscitiva, proceso en que se modifica la información recientemente adquirida y la estructura pre existente (Ausubel; 1983, p. 71). Este proceso de interacción modifica tanto el significado de la nueva información como el significado del concepto o proposición al cuál esta afianzada (Ausubel; 1983, p. 120).

⁷ Olvidar representa así una pérdida progresiva de disociabilidad de las ideas recién asimiladas respecto a la matriz ideativa a la que estén incorporadas en relación con la cual surgen sus significados (Ausubel; 1983, p. 126)

y progresivamente ir detallando respecto a los conceptos de préstamo, crédito y microcrédito. Del mismo modo, **la reconciliación integradora** explora las relaciones entre conceptos y proposiciones; diferencias y similitudes; por ello, las ideas, tópicos y/o capítulos no pueden estar seccionados entre sí; asociando lo anterior, a la propuesta de enseñanza, decimos entonces que la planificación y gestión está relacionada con el concepto de ahorro; deuda con riesgo y beneficio; inversión con panorama financiero; y en definitiva, estas relaciones muestran una nueva organización de significados en la estructura cognitiva del sujeto.

Conforme a lo anterior, Ausubel expresa que los **organizadores previos** pueden utilizarse para promover tanto la diferenciación progresiva como la reconciliación integradora. Pues para la diferenciación progresiva se ha de utilizar una serie de organizadores jerarquizados en orden decreciente de inclusividad el cual contenga material detallado y diferenciado; es decir, los organizadores iniciales deben estar dotados de un anclaje general para todo el material sucesivo, mientras que los demás organizadores, en orden decreciente de inclusividad, van sirviendo de enlace para materiales cada vez más detallados y diferenciados. Mientras que los organizadores previos pueden asistir en la reconciliación integradora, en la medida que indiquen sobre la manera como las ideas relacionadas ya existentes en la estructura cognitiva, son similares o diferenciables a las nuevas ideas que serán aprendidas.

Los anteriores principios, nos conducen al concepto de **jerarquías conceptuales**;

siendo esos conceptos estructurales que pueden ser identificados y enseñados al alumno, constituyendo para él un sistema de procesamiento de información, un verdadero mapa intelectual que puede usarse para analizar el dominio particular de la disciplina y resolver problemas en ella. (Moreira, 2003 p.154)

Para ilustrar mejor las jerarquías conceptuales que se propician entre la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora, se toma un esquema realizado por Moreira (2003, p. 155) desde Moreira y Masini (1980, p.25)

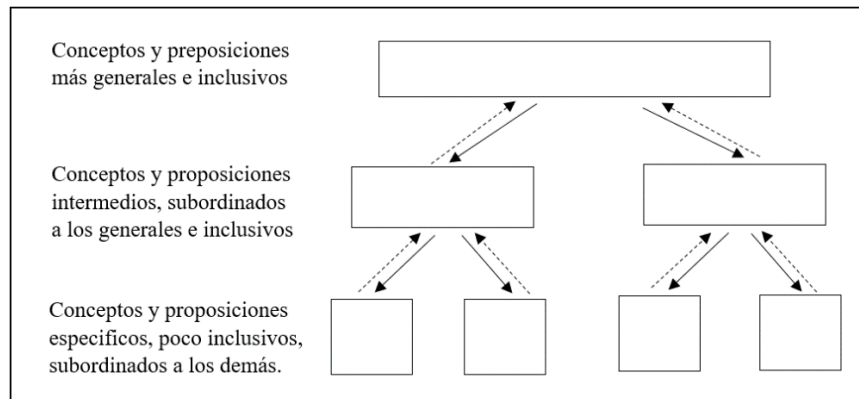


Figura 1. Una representación esquemática de los principios de diferenciación progresiva y reconciliadora integradora en las jerarquizaciones conceptuales. Las líneas llenas sugieren la dirección para la diferenciación progresiva, en tanto que las líneas punteadas sugieren la reconciliación integradora. Moreira (2003, p. 155) desde Moreira y Masini (1980, p.25)

La figura 1, sirve para comprender que se debe empezar con los conceptos generales y progresivamente, llegar a los más particulares; pero también, nos da a entender, que se debe hacer referencia a los conceptos más generales perder de vista lo macro y así lograr un concepto más general y elaborado. Esto, promueve simultáneamente la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora.

Ahora, están los **principios de la organización secuencial y consolidación**. Donde, para Ausubel (2002, p. 40), la **organización secuencial**, consiste en la organización en etapas o en secuenciar las unidades de estudio de la manera más coherente y precisa posible, con las relaciones de dependencia entre los materiales de enseñanza. Sirva de ejemplo, la propuesta de enseñanza esta organiza de forma secuencial; empezando por el concepto de ahorro y profundizando en las particularidades de este, para luego dar paso al concepto de deuda con todas sus especificaciones y, por último, llegar al concepto de inversión. Mientras que la **consolidación o la maestría (dominio) de lo que se está estudiando** como lo llama Ausubel (2002), corresponde a la verificación de los aprendizajes estudiados antes de avanzar a nuevos saberes, por ello lo aprendido por el estudiante debe estar claro, estable y organizado. Aquí se hace mucho énfasis en

que no se debe introducir nuevo material sin que el estudiante no domine los saberes de la secuencia previamente organizada; retomando el ejemplo enunciado al principio sobre los conceptos de transacción; planificación y gestión de las finanzas; riesgo y beneficio; y panorama financiero, no se podrá empezar a introducir estos saberes a los estudiantes si antes no han asimilado los conceptos de ahorro, deuda e inversión.

Finalmente, se enuncia una de las actividades que se pretenden abordar en el proyecto de aula en la cual se evidencia los principios enunciados del aprendizaje significativo de Ausubel:

Pregunta Problematicadora: ¿Cuál es la importancia de realizar un presupuesto en nuestra vida cotidiana?

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	PROBLEMA	RETROALIMENTACIÓN O PROFUNDIZACIÓN
<p>Fase de Inicio: Se realizará un conversatorio sobre el concepto de presupuesto a través de discusiones guiadas con base al concepto de ahorro. Los estudiantes a medida que van dando sus percepciones sobre el concepto de presupuesto, pasarán al tablero y escribirán una idea o concepto sobre presupuesto hasta que se obtenga un mapa mental de lo</p>	<p>Saberes previos</p>	<p>¿Realizar un presupuesto familiar o personal, implica ahorrar? ¿Por qué?</p> <p>¿El ahorro para un objetivo financiero dependen de los ingresos y egresos de la persona? ¿Por qué?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué mecanismos de ahorro conoces? - Indica qué proyecto deseas lograr a futuro y explica de que forma ahorrarías para lograrlo. - ¿Para qué proyectos consideras que es importante ahorrar a futuro? ¿Por qué?

expresado por ellos.			
En esta fase de inicio se evidenciarán los saberes previos que tienen los estudiantes frente al concepto de presupuesto y a partir de ahí, ir construyendo a través de una discusión guía y la misma elaboración de un mapa mental acerca del concepto de presupuesto.			
Fase de Desarrollo: Los estudiantes, analizarán una tabla de ingreso, egreso y saldo; de acuerdo al problema que se propone como ejemplificación.	Diferenciación progresiva y reconciliación integradora	Una familia está organizando sus gastos con el fin de lograr unas vacaciones a fin de año en Europa, el cual tienen un costo 8500 euros; equivalente a \$ 28'900.000. Realiza el presupuesto familiar por un año para observar y determinar si es posible el viaje a Europa a fin de año.	Socialización de la tabla de ingreso, egreso y saldo con los estudiantes; además, ellos comunicarán estrategias de ahorro y prácticas financieras, la cual permita que se logre un mejor presupuesto para el objetivo financiero. Además, deberán plantear acciones de mejora para los egresos y que esto haga que el presupuesto aumente.
A través del problema que se propone, se irá construyendo otros conceptos necesarios para entender más a fondo lo que es un presupuesto y la elaboración			

de esté. Por ello, en el análisis de la tabla de ingresos, egresos y saldo, los estudiantes tomarán esos nuevos significados para organizando los nuevos significados en su estructura cognitiva; desde lo más general a lo más específico o viceversa. Aquí, se observará la **diferenciación progresiva y reconciliación integradora**.

<p>Fase de Implementación: Los estudiantes, completarán una table de ingreso, egreso y saldo; de acuerdo a una meta u objetivo financiero que se tenga a un determinado tiempo.</p>	<p>Organización secuencial y consolidación</p>	<p>¿Destinar un presupuesto mes a mes para un objetivo financiero hace que la administración del dinero mejore? ¿Por qué?</p>	<p>Realizar la actividad de “Buenas Prácticas Financieras” (Anexo 6)</p>
--	---	---	--

Con la actividad de completar la tabla de ingreso, egreso y saldo, el estudiante presentará esas características financieras que tiene como ingreso; luego, las de egreso y, finalmente el saldo; todo siendo secuencial. Evidenciando y estableciendo la dependencia de la tabla de ingreso y egreso para obtener la tabla de saldo y de esta manera poder comunicar de forma verbal y algorítmica su objetivo financiero; mostrando así la viabilidad del dinero a ahorrar. Igualmente, con el ejercicio de profundización “Buenas Prácticas Financieras”, se hará visible el **principio de la consolidación** pues esta actividad nos permitirá evidenciar si el concepto de presupuesto fue aprendido significativamente o no, y esto nos dará luz sobre si se puede pasar a otro eje temático o profundizar el concepto aún no adquirido a partir de la resolución de un problema que apunte al tema de presupuesto.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

El sistema educativo de nuestro país se desarrolla bajo una serie de normas y leyes debidamente estructuradas para cada nivel de escolaridad; normas y leyes tales como los lineamientos curriculares, los estándares y los mismos derechos básicos de aprendizaje; los cuales garantizan que cada estudiante aprenda los mismos conocimientos. Los lineamientos curriculares de matemáticas (1998) apoyados con los estándares básicos de matemáticas (2003) proponen nuevos elementos teóricos y metodológicos para actualizar la estructura curricular de la educación matemática de nuestro país; respetando la autonomía de cada institución educativa consagrada en sus Proyectos Educativos Institucionales (PEI). Además, los lineamientos curriculares colombianos ponen de manifiesto la necesidad de la reestructuración del sistema escolar como respuesta a los cambios sociales que se vienen presentando a través de los avances científicos, técnicos, filosóficos y culturales, en un contexto de globalización y telecomunicaciones cada vez más acelerados (MEN, 1998).

Los lineamientos curriculares de matemáticas nos enuncian los diferentes pensamientos (numérico, espacial, métrico, variacional y aleatorio); los estándares y derechos básicos de aprendizaje los saberes específicos que debe aprender y asimilar el estudiante en cada uno de sus años escolares en relación a esos pensamientos. De lo anterior, es muy importante enunciar que en ningún apartado de estas leyes y normas se enuncian temas sobre la educación financiera y económica; pues la educación económica y financiera en Colombia es un tema muy nuevo en comparación con otros países; pues la EEF surge en el 2012 debido a los resultados obtenidos en las pruebas PISA de este mismo año en relación a la competencia financiera, la cual involucra las competencias matemáticas y la comprensión lectora. Es entonces que con el Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 en su artículo 145 se crea el Programa de Educación en Economía y Finanzas donde se menciona que “el Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y

financiera, de acuerdo con lo establecido por la Ley 115 de 1994⁸ ; esto quiere decir, que cada establecimiento educativo deberá definir la forma en que se articule la educación económica y financiera (EEF) a su Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Para este trabajo, se tendrá presente la postura que tiene el Ministerio de Educación Nacional (MEN) sobre EEF y las pruebas PISA acerca de la competencia financiera; siendo:

Para el MEN (2014) la EEF como

“...los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para la toma de decisiones informadas y las actuaciones responsables en los contextos económicos y financieros presentes en la cotidianidad...” de cada uno de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes del país, con el fin de “...incentivar el uso y administración responsable de los recursos y la participación activa y solidaria en la búsqueda del bienestar individual y social...” (Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientación pedagógica para la Educación Económica y Financiera, p. 7)

PISA (2015) define la competencia financiera como

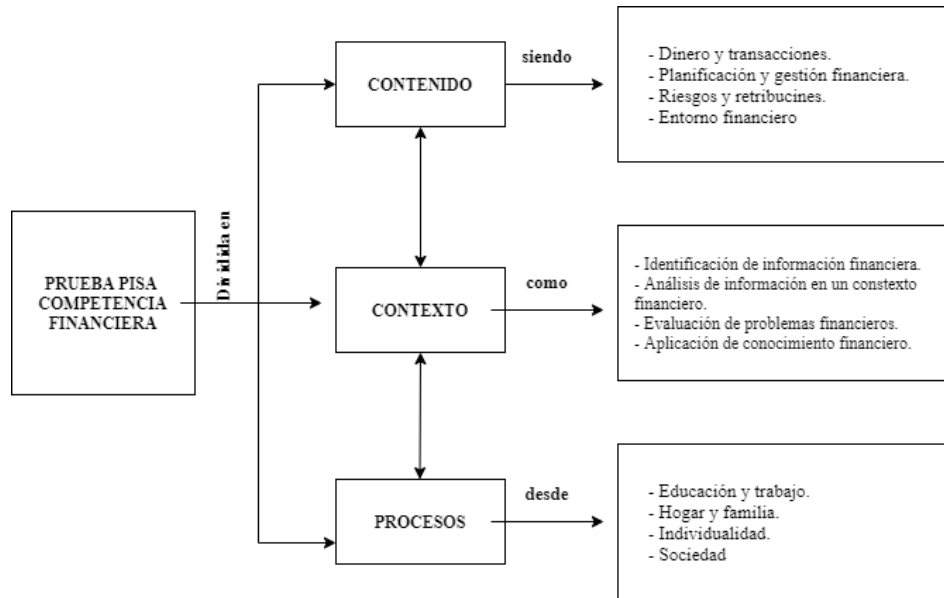
“...el conocimiento y la comprensión de conceptos y riesgos financieros y las destrezas, motivación y confianza necesarias para aplicar dicho conocimiento y comprensión con el fin de tomar decisiones eficaces en distintos contextos financieros, para mejorar el bienestar financiero de los individuos y la sociedad, y permitir la participación en la vida económica”⁹. (PISA 2015, p.97)

La prueba PISA, organiza el área de competencia financiera en tres aspectos; siendo estos los contenidos, los contextos y los procesos. Cada una se centran en: comprender las áreas de conocimiento que son esenciales en el área de la competencia en cuestión (contenido); en describir las estrategias mentales que se

⁸ Tomada desde Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones Pedagógicas para la Educación Económica y Financiera (2014).

⁹ Para una descripción detallada, sírvase consultar el documento Evaluación y Marco Analítico PISA 2015.

utilizan para resolver las situaciones (procesos); y, el conocimiento, destrezas y comprensión del área para solucionar situaciones personales o globales (contexto). A continuación, se presenta específicamente cada aspecto de la prueba y lo que evalúa:



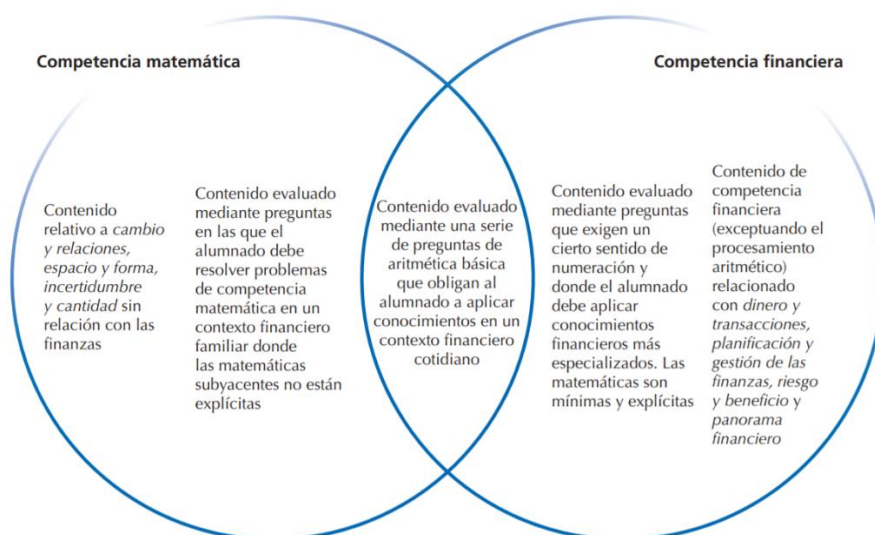
Esquema 1. Educación Financiera en el marco de PISA. Fuente; Marco de competencia Financiera. PISA 2015. (Página 99 – 104) y elaboración propia.¹⁰

Asociando lo anterior a los lineamientos curriculares propuestos por el MEN, el componente numérico - variacional es el que más se relaciona a lo expuesto por PISA; además, cada una de las competencias específicas del área de matemáticas siendo la comunicación, representación y modelación; planteamiento y resolución de problemas; razonamiento y argumentación. Entendemos por componente numérico-variacional a la comprensión en general de los números y sus propiedades; las operaciones aritméticas con sus propiedades; también, el reconocimiento de regularidades y patrones, la identificación de variables, así como la descripción de fenómenos de razón de cambio y dependencia; la competencia de comunicación, representación y modelación hace referencia a esas habilidades que tiene el estudiante para comprender y transformar información a diferentes tablas, diagramas, entre otros y a partir de ellas establecer relaciones matemáticas; la

¹⁰ Pueden revisar el ANEXO 1; el cual corresponde a la explicación detallada de cada competencia.

competencia sobre planteamiento y resolución de problemas expresa que el estudiante tendrá la capacidad para plantear y diseñar estrategias o rutas que le permitan dar respuesta a problemas de diferentes contextos matemáticos y otros campos que se transversalicen; y la competencia de razonamiento y argumentación está relacionada con la capacidad con la que el estudiante da cuenta del cómo se soluciona un problema; a través de la modelación y el razonamiento matemático; basado en las propiedades, teoremas, pasos y/o resultados matemáticos ya sea desde la misma verbalización u operación matemática.

PISA enuncia que las competencias matemáticas y las competencias financieras se relacionan entre sí; pues las situaciones que se proponen son transversales al área de matemáticas y relacionadas a situaciones reales; veamos el esquema que nos propone PISA (2015, p. 108):



Esquema 2. Relación entre el contenido de la competencia financiera y matemática en Pisa.

Analizando el esquema 2 que propone PISA (2015, p. 108) existe una relación entre las competencias matemáticas y las competencias de la educación financiera, principalmente a la competencia de planteamiento y resolución de problemas; ya que las situaciones que se enuncian o proponen no son ficticias, sino que son situaciones de la vida extraescolar del sujeto y de su diario vivir en donde debe aplicar operaciones aritméticas básicas a partir de contextos y lecturas financieras. Es entonces, que la enseñanza de una educación económica y financiera es

importante involucrarla en el currículo de matemáticas, debido a las exigencias del mercado que hay a nivel mundial; también, por el mismo movimiento que hacen los sujetos en sus diferentes cuentas a la hora de comprar artículos e invertir en otros espacios geográficos; en la toma de decisiones que realiza a lo largo de su vida y la misma planificación de sus ahorros y gastos.

Lo anterior, asociado con el proyecto de aula sobre conceptos básicos y pertinentes que contribuyen al desarrollo de una educación económica y financiera utilizando conceptos como ahorro, deuda e inversión desde la resolución y planteamiento de problemas; donde entenderemos por ahorro como la acción de destinar una parte de los ingresos para conseguir una meta, invertir o crear un fondo de emergencias; la deuda como la obligación que tiene una persona en un tiempo determinado para realizar unos pagos con un valor específico; y la inversión como la destinación de una parte de los ingresos a actividades productivas con el propósito de obtener un rendimiento o incremento del patrimonio, donde las inversiones pueden realizarse a corto o mediano plazo; y que dicha inversión debe ser mayor que la inflación, porque de lo contrario perderá el valor adquisitivo. Es entonces, como se han de involucrar temas como porcentajes, proporcionalidad directa e inversa, regla de tres directa e inversa, operaciones aritméticas en cada uno de los sistemas numéricos, interés simple y compuesto a los conceptos de ahorro, deuda e inversión y otros que se deriven de estos.

Además, los temas (ahorro, deuda e inversión) harán que los sujetos desarrollen autonomía en el manejo y administración adecuada del buen manejo de los recursos; tengan la capacidad de tomar mejores decisiones en el ámbito personal, laboral y familiar; de tal manera que los ciudadanos financieramente alfabetizados tendrán mayor capacidad de comprender las políticas económicas del entorno social; y no solamente la educación financiera se asociará al área de matemáticas sino que está se puede transversalizarse a otras áreas, tales como lenguaje y ciencias sociales. Comprendiendo: el ahorro como la acción de destinar una parte de los ingresos para conseguir una meta, invertir o crear un fondo de emergencias;

la deuda como los saldos negativos que se tienen a corto, mediano o largo plazo con una entidad o persona y que se deben pagar responsablemente; y la inversión cómo el destinar una parte de los ingresos a actividades productivas con el propósito de obtener un rendimiento o incremento del patrimonio.

Finalmente, **los proyectos pedagógicos de aula** según Martha Cecilia Gutiérrez Giraldo, "...son una oportunidad para promover la reflexión de los docentes con relación a las prácticas educativas cotidianas, en búsqueda de su transformación para aproximarse a otras formas de enseñanza y aprendizaje basadas en propuestas contemporáneas que involucran la educación, la pedagogía y la didáctica..." Cuyos proyectos pedagógicos de aula se centran en cuatro fases; siendo: La exploración o diagnóstico; planificación, ejecución y evaluación; siendo la construcción de las guías del proyecto de aula secuenciales en cada uno de los ejes temáticos; permitiendo así lograr una asimilación secuencial del conocimiento. Por ello, la importancia de trabajar los proyectos de aula, como estrategia pedagógica y didáctica, dado que facilitan el replanteamiento del saber escolar, pues hacen corresponsable al estudiante del proceso de aprendizaje; permiten al docente renovar los enfoques tradicionales y fragmentadas de transmisión del conocimiento; promueven la convivencia social, la democracia en el aula, competencias intelectuales y facilitan la interacción entre el conocimiento disciplinar e interdisciplinar con el mundo de la vida y la escuela; destacando así, que la postura para el trabajo de profundización está en la misma línea que planea Martha Cecilia.

2.3 MARCO LEGAL O NORMATIVO

2.3.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

La Educación Económica y Financiera se respalda desde la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE); la Red Internacional de Educación Financiera (INFE, por sus siglas en inglés); el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés) y el pacto tomado por la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina.

LEY, NORMA, DECRETO, COMUNICADO, RESOLUCIÓN, DOCUMENTO RECTOR, ENTRE OTROS	TEXTO DE LA NORMA	CONTEXTO DE LA NORMA
<p>La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y La Red Internacional de Educación Financiera (INFE, por sus siglas en inglés)</p>	<p>Promover la concienciación sobre la importancia de la educación financiera en todo el mundo, fortalecer el intercambio de información y el diálogo sobre políticas, reunir evidencias y datos, así como desarrollar trabajo analítico, y establecer normas e instrumentos de política.</p>	<p>La OCDE y la INFE, buscan a través de la EEF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La introducción de programas de educación financiera en los colegios. - El desarrollo de metodologías para la evaluación de la eficiencia de los programas de educación financiera - El desarrollo de un enfoque internacional para la medición de la educación financiera y la inclusión. - El empoderamiento de las mujeres a través de la sensibilización y la educación financiera. - El desarrollo de estrategias

		<p>nacionales para la educación financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> - La importancia de la inversión y el ahorro; • la concientización sobre las pensiones.
<p>Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés)</p>	<p>El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) se inició en el 2000. El cual busca evaluar la capacidad de los estudiantes para usar sus conocimientos y experiencia en situaciones del mundo real. El énfasis de la prueba está en la comprensión de conceptos y el dominio de habilidades en tres áreas: matemáticas, lectura y ciencias.</p>	<p>La prueba de matemáticas propuesta para el 2012 por el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) de la OCDE incorpora la economía y finanzas para evaluar los conocimientos que tienen los estudiantes de quince años sobre educación financiera.</p>
<p>La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situaciones y Perspectivas.</p>	<p>En julio de 2012 entre las instituciones financieras públicas y algunas asociaciones gremiales de América Latina, y que contó con la participación de veintiocho instituciones de dieciséis</p>	<p>La educación financiera debe ser integrada en los currículos escolares como una estrategia nacional que involucre a la comunidad, al Ministerio de Educación y a las entidades</p>

	<p>países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. La educación económica y financiera debe ser integrada y trabajada por las entidades financieras del país y los centros educativos.</p>	<p>educativas interesadas. Cuyo objetivo es la alfabetización financiera de todos los niños, niñas y jóvenes de América Latina y el Caribe.</p>
--	--	---

2.3.2 CONTEXTO NACIONAL

La Educación Económica y Financiera se respalda desde la Constitución Política de Colombia y la Ley General de Educación.

LEY, NORMA, DECRETO, COMUNICADO, RESOLUCIÓN, DOCUMENTO RECTOR, ENTRE OTROS	TEXTO DE LA NORMA	CONTEXTO DE LA NORMA
Constitución Política de Colombia 1991	<p>Artículo 2: se establece que son fines esenciales del Estado “[...] promover la prosperidad general, [...] facilitar la participación de</p>	<p>Aquí se expresa, que el Estado debe ejercer y regular por una educación de calidad; garantizar el acceso y</p>

	<p>todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; [...]"</p>	<p>permanencia al sistema educativo; el cumplimiento de sus fines y la formación del sujeto en lo físico, intelectual y ético. Pues, la formación que tome el sujeto a de afectar positiva o negativamente a su entorno y la misma nación.</p>
<p>Ley General de Educación (Ley 115 de 1994)</p>	<p>El artículo 5 numerales 3 y 9, establece como fines de la educación entre otros “[...] 3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación [...] 9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los</p>	<p>La ley de 115 de 1194 establece las normas generales por la que se rige la educación; la cual debe ser cumplida por el individuo, la familia, la sociedad, los centros educativos y el mismo gobierno; pues en esta ley se establece los tipos de educación y la integración del sujeto en estos e igualmente la transformación y desarrollo que tendrá el estudiante a partir de su vida educativa en los diferentes aspectos como sujeto público, político, ético y epistémico.</p>

	problemas y al progreso social y económico del país”.	
Ley 49 de 2014	<p>Artículo 1: Objeto. La presente ley tiene por objeto desarrollar los principios establecidos en el artículo 67 de la Constitución Nacional, y en la Ley 115 de 1994, respecto a los fines y al contenido de la educación en Colombia.</p> <p>Artículo 2. Por medio de la presente ley se crea la Cátedra de Educación Económica y Financiera en Educación Básica y Media en Colombia.</p> <p>Artículo 3. Por medio de la presente ley se faculta al Ministerio de Educación para que incluya en el diseño de programas de educación básica y media, los contenidos necesarios para el desarrollo de competencias elementales, en economía y nociones básicas de educación financiera, según lo establecido en la Ley 115 de 1994.</p>	<p>Los motivos por los cuales se radicaron estas leyes t decretos, fueron:</p> <p>En un primer lugar, por el estado actual de la economía colombiana, y el comportamiento de las personas respecto a los temas y el entorno económico.</p> <p>En segundo lugar, para que todos los colombianos cuenten con conocimientos básicos y pertinentes de los servicios económicos y financieros; con el fin de evitar inconvenientes graves en la economía y finanzas personales del ciudadano.</p> <p>En tercer lugar, los resultados en las Pruebas Pisa que realizó la OCDE en el 2012 en donde Colombia ocupó el último</p>

	<p>Artículo 4. Con el fin de mejorar el acceso a la información y educación económica y financiera de todos los sectores de la población, autorice al Gobierno para que celebre convenios con entidades públicas y privadas de carácter nacional e internacional, para la implementación de programas de promoción y educación sobre estos temas.</p> <p>Artículo 5: La presente Ley rige a partir de su promulgación y deroga las normas que sean contrarías.</p>	<p>lugar entre los 18 países participantes. Esta evaluación se llevó a cabo para analizar los conocimientos de los estudiantes acerca a: la gestión de cuentas y tarjetas de crédito; planificación de sus finanzas, la comprensión de los riesgos; los conceptos de interés, impuestos; así como algunos asuntos relacionados con su panorama financiero.</p> <p>De lo anterior, el MEN con ASOBANCARIA desde el convenio No. 024 de 2012 producen el documento: Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera; esta orienta propone a los colegios:</p>
<p>Ley 1450 de 2011: Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014</p>	<p>En su artículo 145 se crea el Programa de Educación en Economía y Finanzas: “El Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y financiera, de acuerdo con lo establecido por la Ley 115 de 1994”</p>	

	<p>Capítulo III: Crecimiento Sostenible Y Competitividad; en el cual se enuncia que: [...] el ciudadano que el país necesita debe estar en capacidad de contribuir a los procesos de desarrollo cultural, económico, político y social y a la sostenibilidad ambiental; en el ejercicio de una ciudadanía activa, reflexiva, crítica y participativa, que conviva pacíficamente y en unidad, como parte de una nación próspera, democrática e incluyente”</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de la educación económica y financiera. - Contexto y conceptualización de la educación económica y financiera. - ¿Cómo desarrollar la educación financiera en el ámbito escolar? - ¿Cómo gestionar la educación económica y financiera en el establecimiento educativo?
<p>Plan Sectorial de Educación 2010 – 2014</p>	<p>La Educación Económica y Financiera (EEF) contribuye al desarrollo de la política de calidad en el sentido de que niños, niñas y jóvenes reciben “[...] Una educación que genera oportunidad legítima de progreso y prosperidad para ellos y para el país. Una educación competitiva que contribuya a cerrar brechas de inequidad, centrada en la institución”.</p>	

<p style="text-align: center;">Decreto 457 de 2014: Esta norma organiza el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera (Ley 1328 de 2009) y Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (Bajo la Ley 1450 de 2011)</p>	<p>[...] Que en cuanto a que la EEF constituye un tema que debe ser abordado en los establecimientos educativos como una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, con el fin de que los ciudadanos reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con el manejo de los recursos para el bienestar común e individual. Otro de sus propósitos es la formación de los estudiantes en la toma de conciencia como sujetos económicos y que comprendan cómo, en lo local y en lo global, existen dinámicas y prácticas económicas diversas [...]</p>	
--	---	--

2.4 MARCO ESPACIAL O CONTEXTUAL

El instituto San Carlos de Lasalle, es una institución de naturaleza privada y carácter mixto, localizada en el Barrio Belén – La Gloria en la diagonal 79 # 15 – 123 en la ciudad de Medellín, Colombia. El Instituto San Carlos fue fundado en 1938, cuenta con los niveles de Preescolar (Grados Jardín y Transición), Básica Primaria (1° a 5°), Básica Secundaria (6° a 9°) y Medía Académica (10° a 11°).

La mayoría de los estudiantes del Instituto San Carlos, pertenecen a los estratos económicos medio – medio (4) y medio - alto (5); y un grupo menor que pertenece a medio - bajo (3) y alto (6). En la actualidad el Instituto San Carlos cuenta con 1386 estudiantes en los grupos de Jardín a Undécimo. Como institución educativa Lasallista es de carácter confesional católico, dirigido y orientado por los HERMANOS DE LAS ESCUELAS CRISTIANAS DE LA SALLE, donde:

La institución está inspirada en la doctrina social de la Iglesia y de su fundador San Juan Bautista de Lasalle, haciendo énfasis en que la “escuela es un espacio para el buen vivir y un lugar de salvación” donde se humaniza y se personaliza al hombre, a través de los valores religiosos, afectivos, intelectuales, éticos, políticos, sociales, estéticos, económicos, culturales y psicológicos con el fin de lograr el cambio de estructuras y actitudes hacia una sociedad más justa en pro de la construcción del Reino de Dios. (PEI, 2015 p. 19)

Como se ha dicho, el Instituto San Carlos busca formar de manera integral a cada estudiante desde lo físico, psicológico, ético e intelectual, para que los estudiantes se conviertan en un ser pensante, activo, creativo, capaz de construir su propio saber y de tomar decisiones que le permitan resolver sus propios problemas y de la sociedad. Lo anterior, está fundamentado en el modelo pedagógico Lasallista y en los valores humanos – cristianos como la fe, fraternidad, compromiso, justicia y servicio,¹¹ los cuales se profesan en la institución y tienen lugar en la estrella Lasallista e igualmente, la institución se caracteriza académicamente por desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo, creativo y científico del educando.

¹¹ **La fe:** Ayuda establecer una relación estrecha con Dios, a reconocer a Jesucristo como el camino, la verdad y la vida, y a sentir la presencia del Espíritu Santo como luz y fuerza para hacer juicio, y tomar decisiones. La Fe se vivencia a la luz del evangelio y es el valor que da sentido a la vida. (PEI, 2015 p. 24)

La justicia: Orienta a la persona hacia la búsqueda equitativa en su relación con los demás, dando a cada cual lo que le pertenece, favoreciendo el derecho de la igualdad, la defensa de los derechos humanos, y la educación para la paz. (Ibidem)

El servicio: es toda acción encaminada a ayudar a los demás como respuesta a una necesidad o a una carencia. Este valor está muy apoyado en la fe y en la fraternidad, así también en el reconocimiento de que las otras personas son nuestro prójimo y nuestro hermano. (Ibidem)

El compromiso: es la obligación adquirida en el Bautismo con la Iglesia de Dios. Es la voluntad de poner todas las fuerzas y el pensamiento al servicio de la causa de Dios y del hombre. (Ibidem)

La fraternidad: Relación de interacción armónica, cordial y justa que favorece el crecimiento humano. Implica el respeto y la aceptación del otro, ya no como individuo de una especie, sino como persona. (Ibidem)

Finalmente, la propuesta de enseñanza sobre conceptos básicos y pertinentes en la educación financiera y económica (EEF) beneficiará a toda la comunidad educativa; esto por dos cuestiones:

En un principio, los estudiantes adquirirán conocimientos, habilidades, actitudes, capacidades y comportamientos relacionados a la educación económica y financiera; cuyo ejercicio es importante para las diferentes actividades y productos emergentes en la sociedad, los cuales exigen que la persona tome decisiones financieras y económicas que deberán ejercer de manera responsable.

En segundo lugar, estará la institución desde el área de matemáticas con base a las pruebas estandarizadas que desde años atrás se viene involucrando preguntas relacionadas a la EEF y dichas preguntas están asociadas al componente numérico – variacional y los resultados no han sido muy gratificantes; esto hará que se mejoren los resultados a este tipo de preguntas en específico.

3 CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

La investigación educativa tiene como propósito generar teorías para la transformación de la práctica; pues la investigación educativa debe pretender “describir, clasificar, explicar y finalmente comprender al fenómeno educativo” (Sagastizabal, 2002, p. 52) con el fin de abordar problemáticas a nivel institucional y/o del aula ya sea de práctica o teoría. Para comprender mejor lo anterior, se propone el siguiente esquema elaborado por Sagastizabal, veamos:



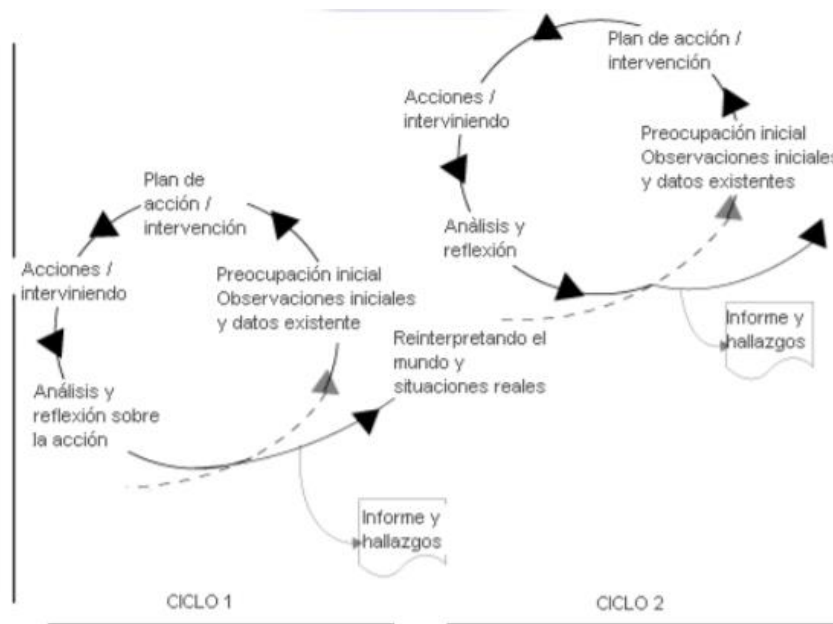
Esquema 3. Investigación Educativa. La Investigación – Acción como estrategia de cambio en las organizaciones. Cómo investigar en las instituciones educativas. Sagastizabal. 2002. P. 52. (Tomada tal cual).

En consonancia con el esquema 3, la investigación educativa ha de ser un hecho de perspectiva cualitativa, centrándose en la investigación acción y la etnografía educativa; en donde:

El enfoque cualitativo según Hernández (2006) se define como aquella investigación que se fundamenta en la recolección de datos sin interés de realizar una medición numérica; sino más bien que busca interpretar una realidad social; en consecuencia,

el enfoque cualitativo otorga interpretar una realidad, dicha realidad con base a las interpretaciones que arrojan los participantes acerca de sus propias realidades. Aquí la recolección de datos se realiza de forma no estandarizada, es decir, “la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusiones en grupo, evidencias de experiencias personales o de un grupo” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006 p. 9)

Ahora, el enfoque cualitativo, para Sagastizabal & Perlo (2002), se da bajo tres líneas de investigación; siendo la crítica, interpretativa y constructivista. Esta propuesta, se centró principalmente en la investigación interpretativa, pues se pretendió interpretar las realidades de los participantes frente la EEF para el desarrollo de una educación económica y financiera. Donde el enfoque metodológico que mejor permite atender esta investigación es la investigación acción, la cual es una “cuestión de mejora y cambio social” pero “ en el ámbito educativo se refiere al estudio de situaciones problemáticas, susceptibles de cambio, o prescriptibles, al diagnóstico comprensivo de un problema desde los propios actores sociales para guiar la acción” (Sagastizabal & Perlo, 2002, p. 53); es decir, la investigación acción busca transformar la realidad estudiada a partir de observaciones; es por ello, que la interpretación cualitativa es muy necesaria y a su mismo modo la cuantificación de los datos ya sea a partir del establecimiento de frecuencias y/o porcentajes, los cuales den cuenta de la realidad observada. Además, la investigación acción, se caracteriza por tener varios ciclos y espirales como lo enuncia Corrales (2010), los cuales permiten revisar, analizar y esbozar la realidad estudiada; siendo:



Esquema 4. Corrales, M. (2010). La espiral metodológica de la investigación-acción. En Metodologías de Investigación Cualitativa [Investigación-acción] del Portal Investiga.uned.ac.cr. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia. (Tomada tal cual).

Es así, que la investigación acción sirvió a esta propuesta de profundización para abordar el primer ciclo enunciado por Corrales; ya que la propuesta de los proyectos de aula desde Martha Cecilia, hace que se desarrolle en el primer ciclo.

Por otro lado, está la etnografía; específicamente la etnografía educativa, entendiéndose como “los patrones de interacción social y de análisis interpretativos de unidades sociales, orientado al conocimiento de la cultura escolar” (Sagastizabal & Perlo, 2002, p.23). De modo que con la etnografía educativa se busca mencionar las situaciones sociales que ocurren en un contexto y a partir de ahí dar significados a todas esas situaciones sociales. Además, autores como Lipson (2002), Angrosino (2012), González y Hernández (2003), Murillo y Martínez (2010) y Baztan (citado por Álvarez 2008) coinciden sobre la investigación etnográfica que esta se centra en la descripción de comportamientos y creencias de una sociedad, permitiendo así

comprender el sentido que le dan las persona a su mundo. Por ello, es necesario percibir los puntos de vista de los participantes para poder enseñar, aprender e interactuar con su realidad social.

3.2 MÉTODO

Teniendo en cuenta la investigación acción y su propósito sobre la transformación pedagógica del docente en su quehacer; se propone entonces la enseñanza de una educación económica y financiera a partir de la resolución de problemas con el fin de desarrollar una educación económica y financiera a través de las matemáticas. Lo anterior, con miras a que los estudiantes formen una la educación económica y financiera donde puedan reconocer, analizar e tomar sabias decisiones en el ámbito económico y financiero y a su vez, dichas decisiones transformen su cotidianidad de manera significativa.

Esta propuesta, propone cuatro fases que sustentan los propósitos planteados en el trabajo de aula; centrada en lo expuesto por Martha Cecilia para los proyectos de aula; siendo:

- **Fase Diagnóstica:** Dicha fase se trató de enfocar el proyecto de aula en el área de matemáticas, específicamente en el desarrollo del componente numérico - variacional desde la enseñanza de una educación económica y financiera (EEF); teniendo en cuenta la competencia de planteamiento y resolución de problemas; cuyas aplicaciones están enmarcadas en el entorno del sujeto ya sea de manera individual o colectivo.

Para ello, se procedió a realizar una búsqueda y análisis bibliográfica sobre los resultados obtenidos en las pruebas saber 11 de años anteriores del Instituto San Carlos del municipio de Medellín en relación a preguntas enfocadas a la competencia financiera y a su vez los resultados arrojados en el país frente a las Pruebas PISA; encontrando dificultades en la validación de procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para plantear y dar solución a problemas relacionados con la EEF. Además, es resaltar, que la EEF es un proyecto de ley

el cual las instituciones educativas de nuestro país deben incluir en el currículo de cada institución y enseñar en los diferentes grados de escolaridad. Lo anterior, genero una reflexión del cómo se debe orientar, enseñar y desarrollar la educación económica y financiera en los estudiantes a partir de actividades y estrategias que potencialicen la educación económica y financiera de manera significativa.

Por último, se realizó un registro (antecedentes) referente a la implementación de actividades o proyectos dentro del currículo de la institución asociados a la EEF y como estos están relacionados con los estándares y lineamiento curriculares propuestos por el ministerio de educación nacional (MEN) a partir de la ley 1450 de 2011; esto con el fin de formular y diseñar estrategias que fortalezcan la enseñanza y el aprendizaje de conceptos básicos y pertinentes de la EEF y a su vez estos respondan a los objetivos de la propuesta.

- **Fase de elaboración de un plan de acción:** Como plan de acción de la propuesta, se escribieron los marcos referenciales y la misma metodología del trabajo de profundización, pues a partir de estos, se diseñaron las actividades del proyecto de aula, las cuales fueran lineales a la propuesta. En este proceso, se seleccionó materiales educativos (pruebas, talleres o actividades) como referentes para la creación de las guías a implementar en el aula; dichas guías también son acordes con los lineamientos propuestos en el proyecto educativo institucional (PEI).

Las guías del proyecto de aula se centran en el planteamiento y resolución de problemas; enfocados en la educación económica y financiera desde el componente numérico – variacional; con el propósito de cumplir los objetivos planteados.

- **Fase de acción y observación:** En esta fase se buscará implementar el modelo teórico acerca del Aprendizaje significativo de Ausubel; con el cual, se busca

desarrollar la educación económica y financiera en los estudiantes del I.S.C. a partir de los principios enunciados anteriormente. Además, cada una de las guías se crearán con base a lo enunciado por Ausubel y la finalidad para cada principio; de esta manera se espera que haya un aprendizaje significado a partir del principio de la asimilación; es decir, la interacción entre los conocimientos previos, los conocimientos nuevos, el análisis del contexto y las generalizaciones matemáticas desde la EEF.

- **Fase de evaluación y reflexión:** Se analizará la información recolectada y categorizada en el transcurso de la aplicación de la propuesta; claro está, teniendo presente el referente teórico adoptado y el mismo enfoque de investigación. Realizando las observaciones e intervenciones necesarias para dar luz a conclusiones, consideraciones y recomendaciones acerca de la propuesta de aula en el centro educativo; pues de lo anterior, servirá como sustento de mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje de la educación económica y financiera desde el área de matemáticas a partir del modelo de investigación acción.

3.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información que se va a recoger para la propuesta será de carácter cualitativo; tales como pruebas diagnósticas, actividades (talleres o guías), evaluaciones, portafolio, grabaciones y entrevistas; cuya información que se recolecte aquí será categorizada y presentada en una tabla de triple entrada (ver anexo 7) con el fin de presentar un análisis sobre los resultados obtenidos sobre la propuesta de aula de educación económica y financiera.

Se utilizará la observación como técnica de recolección de datos, la cual “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conductas que se manifiestan” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, 9.374) en distintos lugares para narrar situaciones y comportamientos; en concreto lo que sucederá en el aula de clases o espacios de la institución (aula taller de matemáticas o aula de

sistemas). Igualmente, se realizarán anotaciones y registros personales con el fin de tener presente esos comportamientos, gestos y apreciaciones que tienen los estudiantes en el desarrollo de la propuesta de aula. De manera puntual, Hernández (2006), Haynes (1978) y Anastas (2005) se refieren a que la observación cualitativa permite determinar las aprobaciones y/o declinaciones que posee un grupo de personas en particular a una o varias cuestiones. Todavía cabe señalar, que se utilizarán documentos físicos como talleres, guías, exámenes, que se implementarán en el transcurso de las fases mencionadas.

Finalmente, se efectuarán entrevistas, entendiéndolas como “una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)” (Hernández, 2006, p. 597); esto con el fin de analizar y reflexionar sobre la educación económica y financiera que obtendrán los estudiantes a partir de la experiencia de están haciendo parte los estudiantes; es decir, su participación en la aplicación del proyecto de aula sobre educación económica y financiera. Es así, como las entrevistas se tomarán como una conversación flexible, abierta e íntima que permitirá lograr una comunicación dinámica, asertiva y seria con los participantes; con el objetivo de construir significados relacionados al tema abordado (Hernández, Fernández y Baptista, 2006 y Janesick, 1998).

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El instituto San Carlos de Lasalle, es una institución de naturaleza privada y carácter mixto, localizada en el Barrio Belén – La Gloria en la diagonal 79 # 15 – 123 en la ciudad de Medellín, Colombia. El Instituto San Carlos fue fundado en 1938, cuenta con los niveles de Preescolar (Grados Jardín y Transición), Básica Primaria (1° a 5°), Básica Secundaria (6° a 9°) y Medía Académica (10° a 11°).

La propuesta de enseñanza busca impactar diferentes ámbitos. Partiendo en la individualización del sujeto desde una educación económica y financiera, para que de esta manera sea un sujeto que reconozca conceptos básicos y pertinentes; con el objetivo que en un futuro tome acertadas decisiones financieras y económicas. Luego, tenemos toda la comunidad educativa del I.S.C., pues la comunidad debe

comprender que la EEF es una necesidad para este siglo; y que con una buena formación en educación financiera se ha de contribuir en la disminución de los índices de pobreza y desigualdad económica en todo el mundo; además, cada familia del I.S.C. tendrá los conocimientos mínimos para un buen manejo de las finanzas que posibiliten una calidad de vida satisfactoria. Finalmente, el I.S.C. asimilará que la EEF debe ser tomada como un proyecto de ley a aplicar y como un proyecto institucional a desarrollar que involucre los estudiantes desde el grado primero al grado undécimo ya sea como un área independiente, un proyecto transversal o interdisciplinar; y a su vez que entiendan la importancia que esta tiene en la sociedad.

3.5 TABLA DE PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

FASES	OBJETIVOS	ACTIVIDAD
<p>Fase 1: Diagnóstico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los conocimientos previos y estrategias cognoscitivas que utilizan los estudiantes para plantear y resolver problemas asociados a la educación económica y financiera. - Formular una propuesta de enseñanza que potencialice la educación económica y financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión bibliográfica sobre la enseñanza y aprendizaje de la educación financiera a nivel nacional e internacional. - Revisión bibliográfica de los antecedentes en las pruebas saber obtenidas por los estudiantes del ISC en relación a preguntas relacionadas con la educación económica y financiera. - Revisión bibliográfica de los documentos del MEN y la OCDE

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y caracterizar metodologías para la enseñanza de conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera que potencialicen la educación económica y financiera. 	<p>enfocados a los estándares en la enseñanza de una educación económica y financiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión bibliográfica de herramientas o materiales utilizados para enseñar educación financiera.
Fase 2: Diseño de un plan de acción	<p>Diseño de materiales (guías, actividades, talleres, pruebas) para la intervención del proyecto de aula sobre la enseñanza de conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera que potencialicen la educación económica y financiera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y construcción de actividades para evaluación diagnóstica. - Diseño y construcción de guías de clases. - Diseño y construcción de actividades didácticas utilizando Excel para realizar gráficos y presupuestos.
Fase 3: Intervención en el aula	<p>Aplicar las actividades propuestas para el proyecto de aula sobre conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera para potencializar la</p>	<p>Intervención de la estrategia didáctica acerca del proyecto de aula sobre conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera para potencializar la</p>

	educación económica y financiera.	educación económica y financiera; a partir de las actividades propuestas.
Fase 4: Evaluación de la propuesta de aula	Evaluar el desempeño del plan de aula acerca de la enseñanza de conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y construcción de actividades evaluativas y rúbricas para la implementación de la propuesta de enseñanza. - Realización de las entrevistas a los estudiantes. - Categorización y análisis de resultados obtenidos en la tabla de triple entrada para visualizar la eficacia de la propuesta a intervenir.
Fase 5: Conclusiones y recomendaciones de la propuesta	Determinar el alcance de acuerdo a los objetivos específicos que se propusieron al inicio de la propuesta de profundización.	Formular conclusiones y recomendaciones de la propuesta de enseñanza ejecutada en el I.S.C y si en efecto la propuesta trasciende significativamente en el mejoramiento de las competencias matemáticas y financieras.

3.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES / SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVIDAD 1: TALLER DIAGNÓSTICO	X									
PRUEBA 1: PRUEBA DIAGNÓSTICA	X									
ACTIVIDAD 2: TALLER SOBRE AHORRO		X	X							
ACTIVIDAD 3: TALLER SOBRE DEUDA Y PRESUPUESTO				X	X	X				
ACTIVIDAD 4: TALLER SOBRE INVERSIÓN							X	X		
PRUEBA 2: PRUEBA FINAL EEF									X	
ENTREGA DE RESULTADOS Y RETROALIMENTACIÓN										X

4 CAPITULO IV. SISTEMATIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y/O MONOGRAFÍA

El análisis se realizó a partir de la información obtenida de los talleres, portafolio, grabaciones de clases y observaciones realizadas por el investigador; todo ello transcrito a formato digital. Lo anterior, con el fin de agrupar eficiente y coherente la información para ser referenciada. Esto, permitió identificar unas unidades de información, entendidas como fragmentos de información susceptibles de ser correlacionados entre sí para evidenciar posibles hechos relevantes para la investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), pues, estas unidades de información contienen uno o varios sentidos según la preguntada planteada.

Luego, todas estas unidades de información, se organizaron de tal manera que salieron unas categorías de análisis, siendo esos conceptos denotativos que permiten evidenciar la aparición recurrente de información relacionada con el concepto en cuestión y que sugieren un hecho importante en la investigación (Woods, 1995).

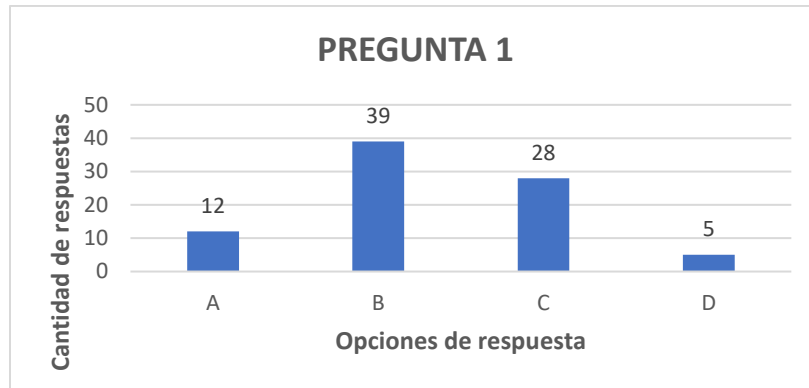
Finalmente, con las unidades de información y las categorías se construyó la tabla de triple entrada (anexo 7), como estrategia de validación de la información. También, se presentan algunos gráficos acerca de la prueba (ver anexo 5) aplicada a los estudiantes tanto al inicio como al final de la implementación.

4.1 Resultados y Análisis de la Intervención

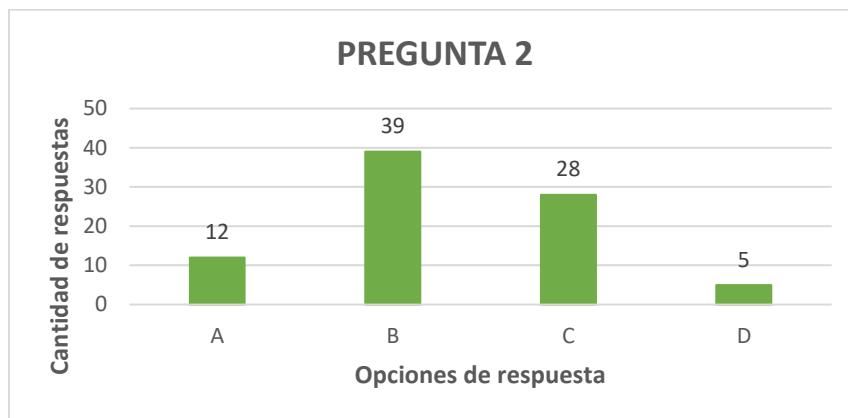
Primero, se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes a partir de la prueba presentada al inicio y final de la implementación del proyecto de profundización. Las primeras cinco preguntas fueron propuestas desde la competencia financiera según el contexto, siendo:

PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5
<p>¿Aprender sobre economía y finanzas me permiten entender mejor una situación económica y a partir de ahí tomar buenas decisiones?</p> <p>a. Totalmente de acuerdo. b. De acuerdo. c. Tal vez. d. No estoy de acuerdo.</p>	<p>¿Consideras que aprender sobre ahorro, te dará los saberes suficientes para plantearte una meta de ahorro semanal y cumplirla?</p> <p>a. Sí, lo creo. b. Sí, efectivamente. c. Tal vez. d. No lo sé.</p>	<p>¿Con las clases de EEF crees que serás capaz de hacer un presupuesto personal y familiar?</p> <p>a. Si soy capaz. b. De pronto. c. No estoy seguro de hacerlo. d. No soy capaz.</p>	<p>¿Crees que aprender sobre “¿Hábitos Financieros”, ayudará a que ahorre e invierta en bienes y servicios?</p> <p>a. Sí. b. Tal vez. c. No.</p>	<p>¿Estoy en la capacidad de endeudarme responsablemente, teniendo presente mi presupuesto personal?</p> <p>a. Sí. b. Tal vez. c. No</p>

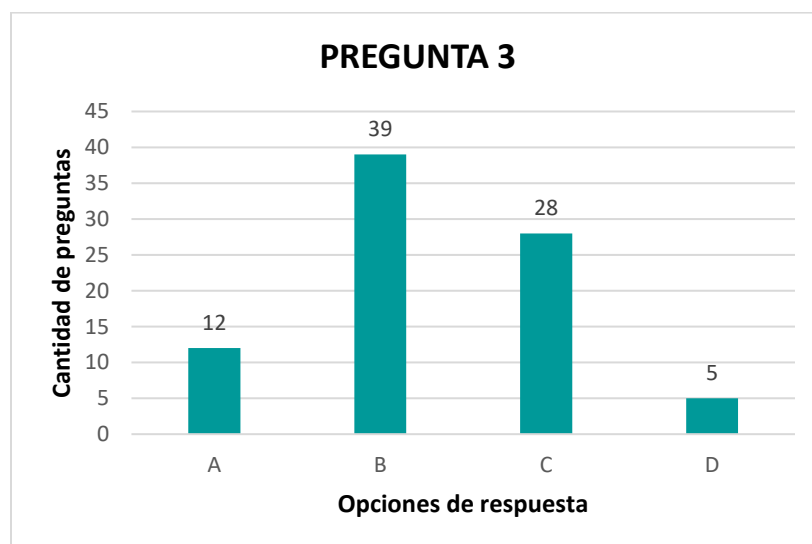
Tabla 5. Preguntas de la prueba diagnóstica EEF



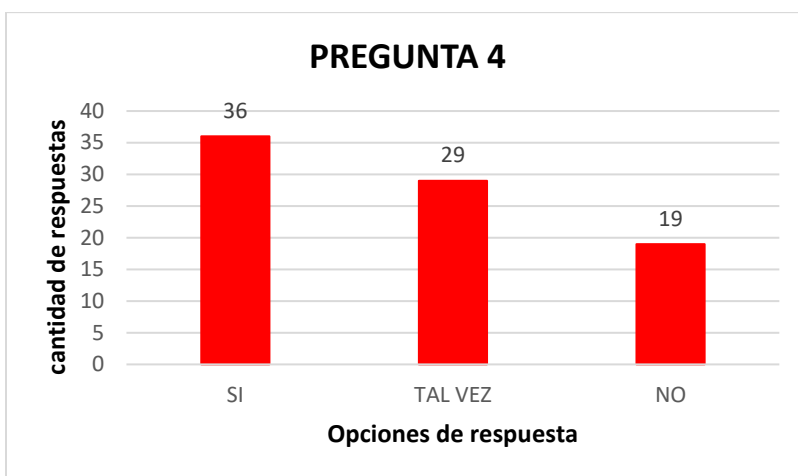
Gráfica 1. Pregunta 1 de la prueba diagnóstica EEF



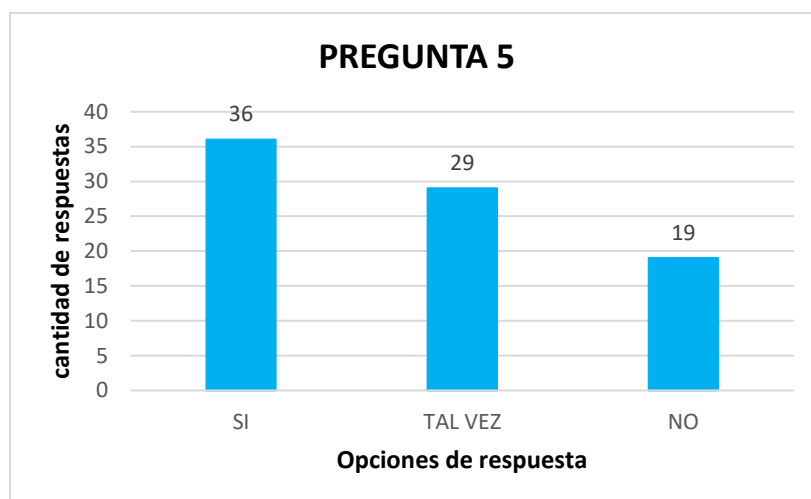
Gráfica 2. Pregunta 2 de la prueba diagnóstica EEF



Gráfica 3. Pregunta 3 de la prueba diagnóstica EEF



Gráfica 4. Pregunta 4 de la prueba diagnóstica EEF

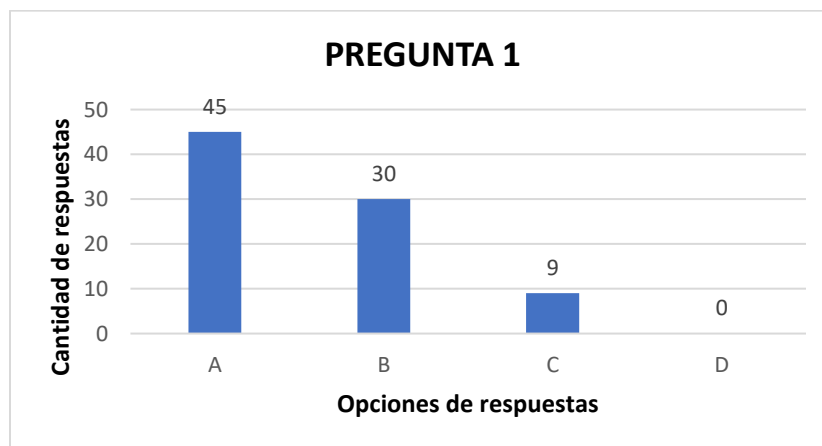


Gráfica 5. Pregunta 5 de la prueba diagnóstica EEF

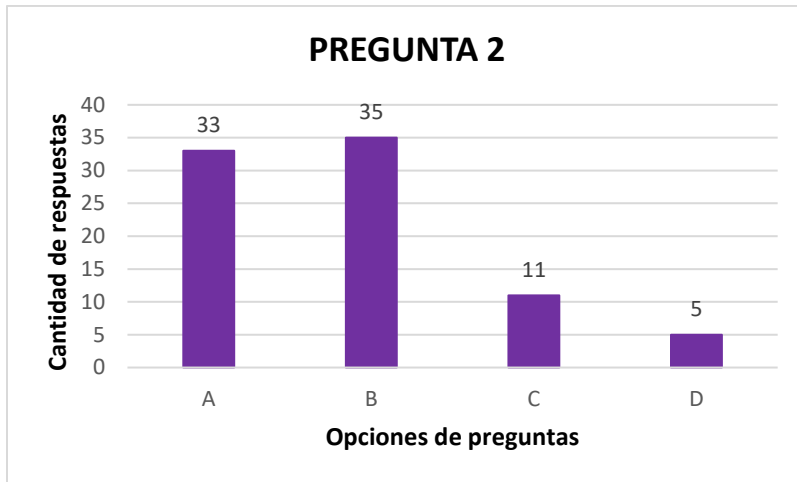
PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5
¿Aprender sobre economía y finanzas me permiten	¿Consideras que lo aprendido sobre ahorro, te dio los	¿Con las clases de EEF crees que serás capaz de hacer un	¿Crees que aprender sobre “¿Hábitos Financieros”,	¿estoy en la capacidad de endeudarme responsablemente, teniendo

entender mejor una situación económica y a partir de ahí tomar buenas decisiones? a. Totalmente de acuerdo. b. De acuerdo. c. Tal vez. d. No estoy de acuerdo.	saberes suficientes para plantearte una meta de ahorro semanal y cumplirla? a. Sí, lo creo. b. Sí, efectivamente. c. Tal vez. d. No lo sé.	presupuesto personal y familiar? a. Si soy capaz. b. De pronto. c. No estoy seguro de hacerlo. d. No soy capaz.	ayudará a que ahorre e invierta en bienes y servicios? a. Sí. b. Tal vez. c. No.	presente mi presupuesto personal? a. Sí. b. Tal vez. c. No.
--	--	---	---	--

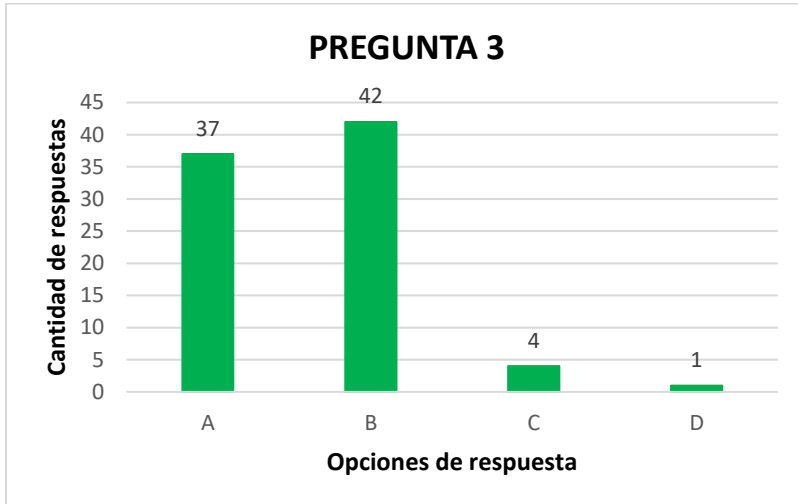
Tabla 6. Preguntas de la prueba final EEF



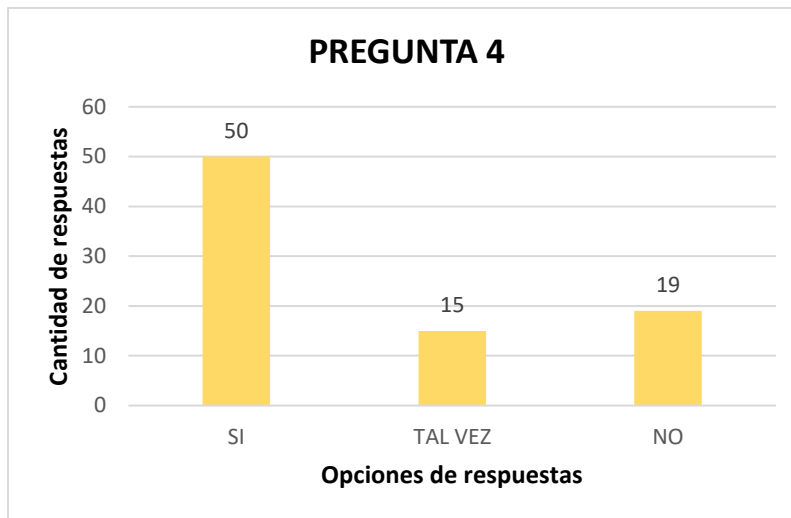
Gráfica 6. Pregunta 1 de la prueba final EEF



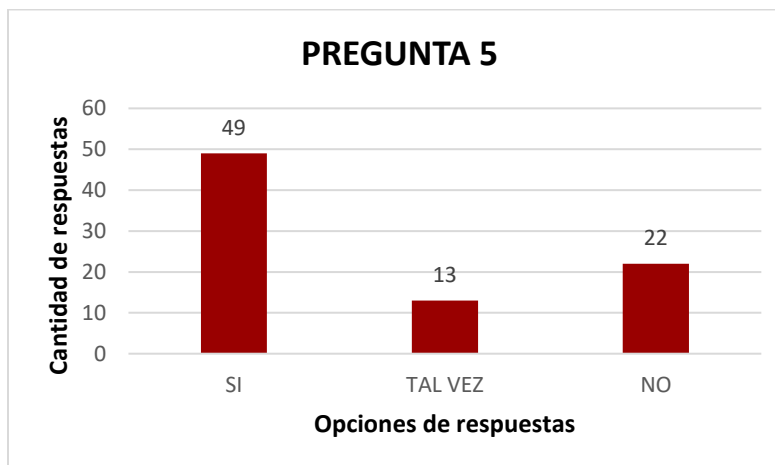
Gráfica 7. Pregunta 2 de la prueba final EEF



Gráfica 8. Pregunta 3 de la prueba final EEF

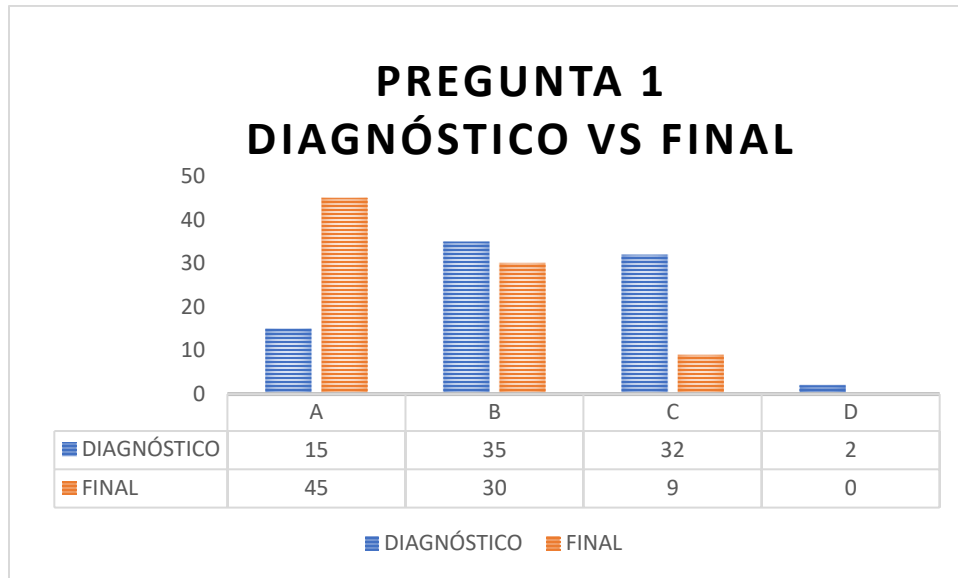


Gráfica 9. Pregunta 4 de la prueba final EEF



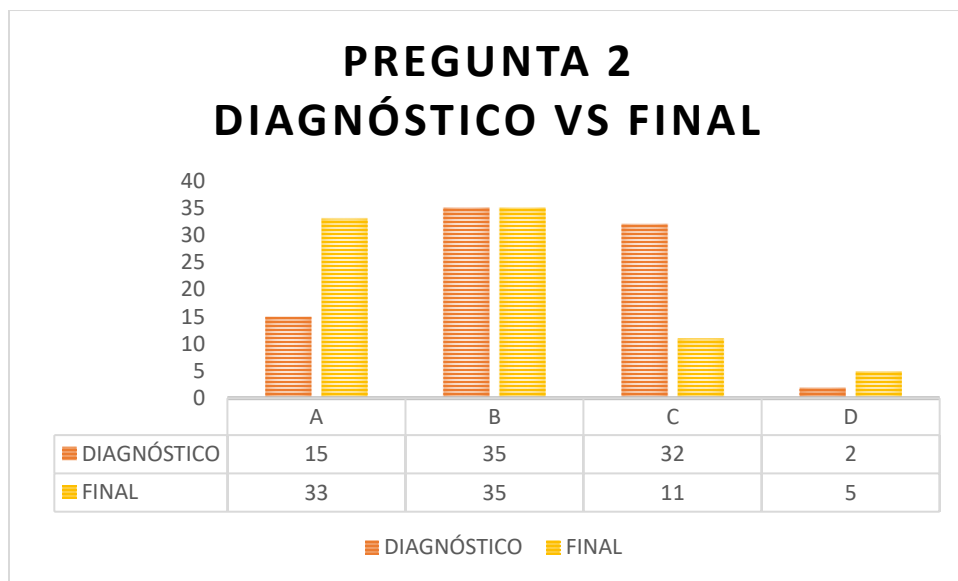
Gráfica 10. Pregunta 5 de la prueba final EEF

A partir de la prueba diagnóstica y final sobre EEF, se observaron cambios significativos en las perspectivas, actitudes y comportamientos de los estudiantes participantes en el proyecto. Estadísticamente, se obtuvo en la pregunta 1 tanto para la prueba diagnóstica como para la final que hubo un aumento del 35% sobre la aceptación e importancia que tiene el aprender sobre economía y finanzas, y el beneficio que trae para tomar buenas decisiones financieras. Igualmente, se redujo de un 38% a un 11% la cantidad de estudiantes que tenían dudas sobre la ayuda que ha de tener la EEF para la toma de decisiones.



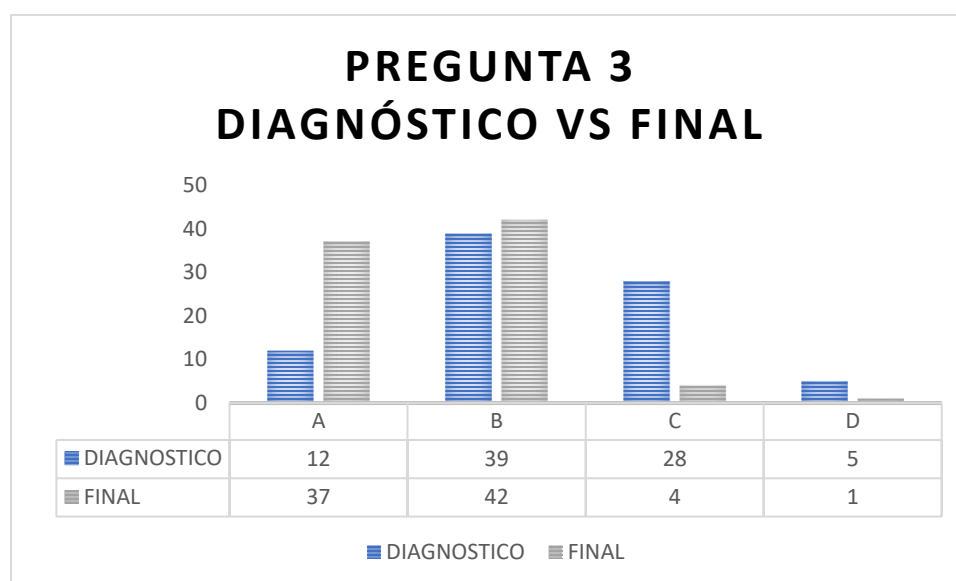
Gráfica 11. Pregunta 1 Diagnóstico vs Final

Frente a la segunda pregunta, hay un aumento del 21% en la prueba final respecto a la inicial; haciendo ver que la temática de ahorro tuvo un impacto en los estudiantes a la hora de plantear una meta de ahorro y cumplirla. También, de que el 42% de los estudiantes se mantuvieron en su respuesta dada desde un principio; y un aumento del 4% en la opción D (No sé), mostrando que el eje temático sobre ahorro no tuvo una impresión en el 6% de los estudiantes participantes del proyecto.



Gráfica 12. Pregunta 2 Diagnóstico vs Final

En la tercera pregunta, se evidencia a nivel general un aumento en las respuestas esperadas y una disminución considerable en las respuestas C y D frente a que no se sentían seguros o no eran capaz respectivamente los estudiantes de hacer un presupuesto personal y familiar. No obstante, el eje temático sobre deuda, presupuesto e inversión abordado desde situaciones problemas, hizo que llevará a los estudiantes a situaciones reales desde lo corto, mediano y largo plazo, a partir del ahorro, deuda y presupuesto y más aún a que desarrollarán una consciencia económica y financiera. Vemos entonces, en la gráfica 13:

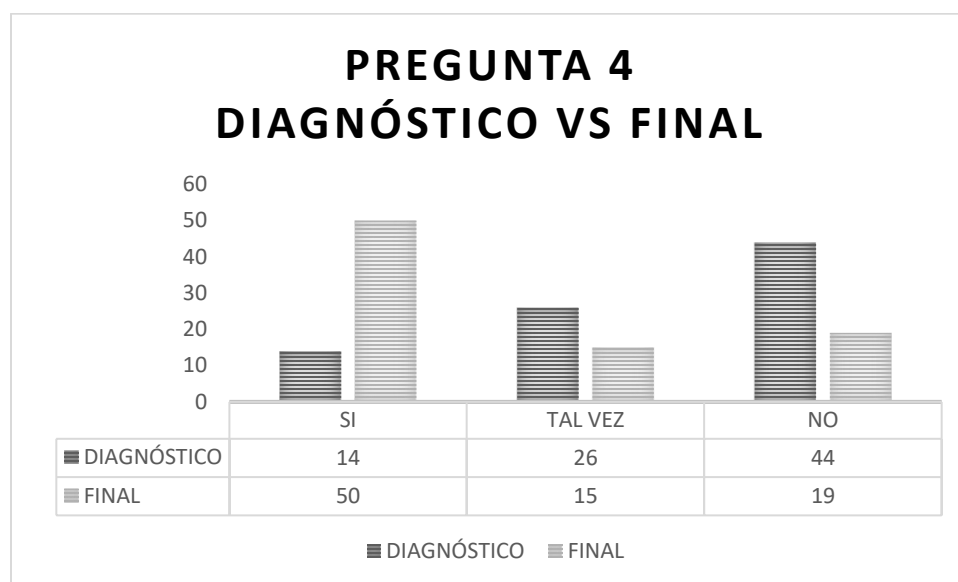


Gráfica 13. Pregunta 3 Diagnóstico vs Final

Que la opción A al final tuvo un incremento del 30%, siendo sus valores respectivos del 14% y 44%; en la opción B sólo el incremento de favorabilidad fue del 3%, para la pregunta C hubo una reducción del 28% de estudiantes que no estaban seguros de saber hacer un presupuesto personal y familiar quedando en dicha inseguridad el 5% de todos los participantes; mientras que para la pregunta D, en un principio el 5% de todos los participantes no se sentían capaz de realizar un presupuesto, pero al final esto se redujo al 1%.

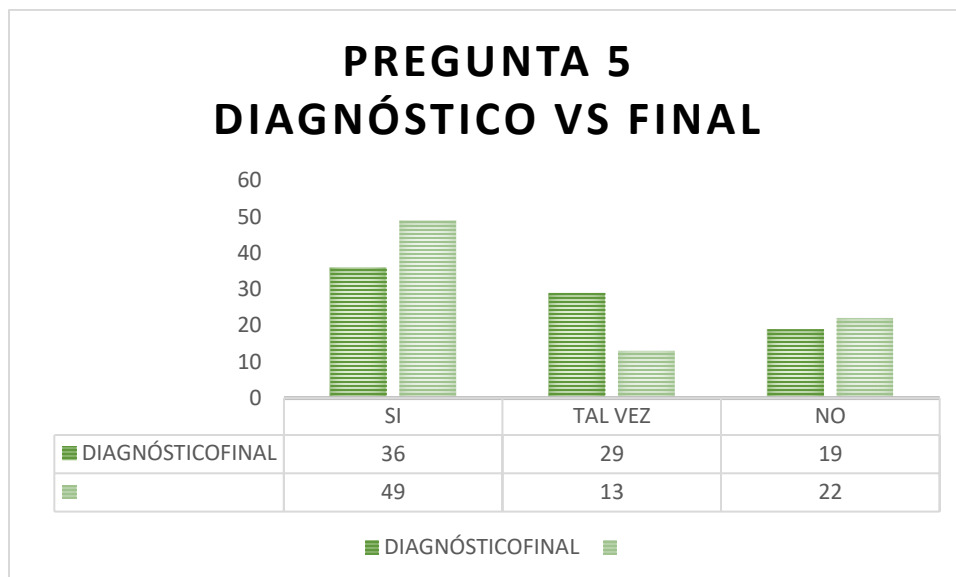
Frente a la cuarta pregunta, relacionada a los hábitos financieros, se observó al final un aumento considerable del 42% de estudiantes que el eje temático impacto en su

forma de consumir bienes y servicios a como lo venían haciendo; también, la propuesta llevada al aula y la actividad (ver anexo 4.6) sobre hábitos financieros hizo que se redujera de un 52% a un 23%; esto lo verificamos a continuación:



Gráfica 14. Pregunta 4 Diagnóstico vs Final

Ahora, con la quinta pregunta relacionada con presupuesto, endeudamiento y responsabilidad financiera, se evidencia que el 58% de los estudiantes están en la capacidad para endeudarse responsablemente teniendo presente sus ingresos personales. Pero, también hubo un aumento del 3% en aquellos estudiantes que no están en la capacidad de endeudarse partiendo de sus ingresos y presupuestos; por lo tanto; esta pregunta sugiere y propone implícitamente una mayor profundización a nivel conceptual, operativo, didáctico y pedagógico para un futuro; y de esta manera poder lograr un educación económica y financiera más sólido en las competencias de contenido, proceso y contexto.



Gráfica 15. Pregunta 5 Diagnóstico vs Final

Ahora, en relación con la tabla de triple entrada, se tiene una primera categoría de análisis denominada *Educación Económica y Financiera*. Esta categoría recoge unidades de información que explicitan el impacto de los estudiantes frente a la enseñanza y aprendizajes adquiridos sobre EEF, la propuestas de trabajar por guías de aprendizaje, talleres, exámenes y llevar las evidencias de lo aprendido en un portafolio; en las cuales los estudiantes manifestaron una motivación por el proyecto como tal y a su vez ver como las matemáticas se aplicaban a temas financieros y económicos y más específicamente a situaciones reales y de su propio entorno. Por ejemplo, encontrar afirmaciones en las clases virtuales como *“en mi casa se gasta más de lo que se ganan mis padres”*, *“mis padres pagan mucho en intereses por tarjetas de crédito”*, *“nuestras vacaciones se pagan con tarjeta de crédito y no hay ningún ahorro o presupuesto para vacaciones”*, *“en casa compramos cosas que no necesitamos o no son necesarias”*.

Por otro lado, surgió la categoría *Resolución de problemas para la construcción de conceptos básicos y pertinentes sobre EEF*. En la cual, no se presentaron dificultades con los grupos participantes, debido en un principio a que la propuesta metodológica de trabajo en clase, evaluación constante, trabajo por guías de aprendizaje, talleres es propia de la institución; igualmente, abordar los diferentes

ejes temáticos desde la competencia de resolución de problemas es muy propio del trabajo interno del área de matemáticas del Instituto San Carlos; haciendo que la metodología propuesta fuera acorde a la metodología que trabaja la institución y los estudiantes ya estaban familiarizados. Es para resaltar, que los estudiantes enunciaban que *“los ejemplos de cada guía de aprendizaje eran muy explicativos tanto a nivel conceptual como operativo”* haciendo que la construcción de conceptos básicos y pertinentes sobre EEF fueran asimilados significativamente, también, *“las actividades como el juego de roles en bancos, viajes, familia, hacían que uno pensará mejor a la hora de tomar buenas decisiones”, “la guía de buenos hábitos financieros aunque la hice en casa, mis padres y hermanos también aprendieron bastante”, “el juego de la bolsa de valores para invertir fue muy interesante”*.

4.2 Conclusiones y Recomendaciones

4.2.1 Conclusiones

La Educación Económica y Financiera es de gran importancia para la sociedad, por ello, debemos entender la educación económica y financiera como esos conocimientos y habilidades financieras que le permiten a las personas hacer mejor uso de sus recursos. Teniendo presente a Gómez, citado desde Ocampo (2014), la educación financiera es la “transmisión de conocimiento, habilidades y actitudes necesarias para que la gente pueda adoptar buenas prácticas de manejo de dinero para la generación de ingreso, gasto, ahorro, endeudamiento e inversión” (p. 153); ahora puedo decir, que la educación financiera y económica es el manejo y planeación del uso de los recursos económicos a partir de los conocimientos que una persona adquiere en su vida. Por tal motivo, es importante la enseñanza de una EEF en las instituciones educativas desde el primer grado hasta el último; pues los estudiantes a largo plazo han de hacer uso de estos saberes y así podrán participar activamente en el desarrollo económico y social de su entorno.

Desde la intervención en el aula, se evidencio que a nivel del estado colombiano y obviamente en el Instituto San Carlos, hace falta desarrollar la educación económica y financiera. Puesto que se evidencio un alto desconocimiento en saberes básicos y pertinentes sobre la educación económica y financiera; en la planificación y gestión de un presupuesto y más aún de una meta financiera; en dar solución a situaciones problemas financieros ya sea desde la competencia matemática y/o financiera.

A partir del proyecto EEF puesto en marcha en el Instituto San Carlos para incluir de manera transversal al área de matemáticas este tema en la educación básica secundaria específicamente en los grados sexto y séptimo; se observó un impacto favorable, el cual se fue dando paulatinamente a través de las actividades propuestas, videos de apoyo, teoría, ejemplos, entre otros.

Del mismo modo, la ejecución del proyecto por ejes temáticos y la creación de herramientas (talleres), permitió evidenciar que los saberes previos y pertinentes planteados fueran efectivos para la educación financiera y económica de los estudiantes en estos grados. No obstante, se podría potencializar el proyecto de EEF aún más si se tuviesen en cuenta su aplicabilidad desde el grado primero hasta undécimo con una estructura curricular acorde a cada año de escolaridad y dichos ejes temáticos a abordar se puedan transversalizar al área de matemáticas.

La propuesta pedagógica sobre EEF, tuvo un alcance muy positivo en la institución educativa y la misma comunidad; pues, desde la comunidad educativa los estudiantes tuvieron una visión acerca de sus finanzas personales y lo que implica el manejo del dinero, el ahorro del mismo, la planificación y endeudamiento; y como desde las matemáticas se puede dar respuesta a situaciones problemas financieros y económicos; asimilando y concibiendo la EEF como un proyecto muy importante a nivel personal y académico. Por otro lado, el Instituto San Carlos de acuerdo al impacto y acogida que tuvo la propuesta en los grados sexto y séptimo, para el 2021 propuso la EEF como un proyecto obligatorio desde el grado primero a undécimo transversalizado al área de matemáticas; apostándole a la formación en Educación

financiera y económica, y no solamente, que fuera visto como un proyecto de ley propuesto por el Ministerio de Educación Nacional a enseñar o impartir.

4.2.2 Recomendaciones

A partir de la propuesta, se propone continuar con una serie de investigaciones relacionadas con la Educación Económica y Financiera; por lo tanto, se plantearon otras preguntas de investigación como:

- ¿Cómo impactaría la enseñanza de conceptos como ahorro, deuda e inversión y sus aplicaciones en estudiantes a nivel personal, familiar y global?
- ¿Cómo impactaría la enseñanza de conceptos como ahorro, deuda e inversión y sus aplicaciones en el currículo del área de matemáticas?
- ¿Cómo la enseñanza de conceptos básicos y pertinentes sobre EEF en los centros educativos del país contribuiría en los resultados de las pruebas PISA?
- ¿La EEF una cátedra independiente o un eje transversal al área de matemáticas en el curriculum de Colombia?

De los anteriores interrogantes, en el Instituto San Carlos y sí lo llevamos a un entorno más general, es decir, en Colombia, se evidencia que hay falencias en la educación económica y financiera. Por eso, las preguntas planteadas al principio de este capítulo nos permitirán tener una mayor comprensión y aplicación de la EEF en nuestras vidas o contextos. Además, contribuirá en mejores resultados a futuras pruebas asociadas a las competencias y componentes de la EEF tanto a nivel nacional e internacional como lo es la prueba PISA.

Finalmente, continuar con esta línea de profundización haría de cierta manera que Colombia se pensará o empezará a introducir en el curriculum de los Colombianos la Educación Económica y Financiera, como una apuesta a la alfabetización e inclusión financiera para el desarrollo, cultura y responsabilidad de buenas prácticas financieras y económicas.

5. ANEXOS

5.1 COMPETENCIAS FINANCIERAS

Según el contenido

El contenido de la competencia financiera se concibe como las áreas de conocimiento y comprensión a las que se recurre para realizar un ejercicio concreto. Siendo cuatro componentes:

- Dinero y transacciones: Aquí se incluye el ser consciente de las distintas formas y utilidades del dinero y el manejo de transacciones monetarias sencillas, como los pagos habituales, el gasto, la relación calidad-precio, las tarjetas bancarias, los cheques, las cuentas bancarias y las divisas.
- Planificación y gestión de las finanzas: Se abordan los ingresos y las riquezas, para que sean planificados tanto a corto como a largo plazo.
- Riesgo y beneficio: Aquí se incorpora la capacidad de identificar formas de gestionar, compensar y cubrir riesgos, así como una comprensión de las posibilidades de ganancias o pérdidas económicas en diferentes contextos financieros.
- Panorama financiero: Está relacionada con la naturaleza y características del mundo financiero. Comprende el conocimiento de los derechos y deberes de los consumidores en el mercado financiero y dentro del entorno financiero general, así como las principales implicaciones de los contratos financieros

A. Dinero y transacciones

- Reconocimiento de billetes y moneda.
- Utilización del dinero bajo diferentes medios.
- Capacidad de manejar y supervisar transacciones.

B. Planificación y gestión de las finanzas

- Conocimiento y capacidad para controlar ingresos y gastos.
- Conocimiento y capacidad para utilizar ingresos y otros recursos.
- Conocimiento y capacidad para aumentar el bienestar financiero a corto y largo plazo.

C. Riesgo y beneficio

- Reconocer que determinados productos y procesos financieros pueden utilizarse para gestionar y compensar distintos riesgos.
- Acontecimientos de la vida, la economía y otros factores externos
- Aplicar los conocimientos a las ventajas de la diversificación y los peligros del impago de facturas y contratos de crédito

D. Panorama Financiero

- Conocimiento del entorno financiero, la influencia de los factores económicos y externos.
- Conocimiento de los derechos y deberes y la capacidad para aplicarlo
- Conocimiento y comprensión del impacto de las decisiones financieras incluso sobre terceros.

Referencia: PISA (2012). Competencia Financiera. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe Español. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:397147b2-b8e2-485e-8269-6f94ed3e19b4/pisa-financiera-publicaciones-sep-2014.pdf>

Página 15 - 21

Según el proceso



La competencia de proceso está relacionada con los procesos cognitivos de los estudiantes. Los componentes de la competencia se emplean para describir la capacidad de los alumnos para reconocer y aplicar conceptos relativos al área de conocimiento, y para comprender, analizar, razonar, valorar y proponer soluciones.



01

Identificar información financiera

Es cuando el individuo busca y accede a fuentes de información financiera e identifica o reconoce su importancia. la información se presenta en forma de textos impresos, como contratos, anuncios, gráficos, tablas, formularios e instrucciones.

02

Analizar información en un contexto financiero

Este proceso abarca la interpretación, comparación, contraste, síntesis y extrapolación de la información facilitada. Se trata, fundamentalmente, de reconocer algo que no está explícito; identificar los supuestos o consecuencias subyacentes a un problema en un contexto financiero.

04

Aplicar el conocimiento y una comprensión financiera

Se centra en la adopción de medidas eficaces en un entorno financiero utilizando el conocimiento de productos y contextos financieros y la comprensión de conceptos financieros. Aplicando cálculos para la resolución de problemas.

03

Valorar cuestiones financieras

En este proceso, la atención se centra en el reconocimiento o elaboración de justificaciones y explicaciones financieras, recurriendo al conocimiento y la comprensión financiera aplicada en contextos específicos.

Referencia: PISA (2012). Competencia Financiera. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe Español. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:397147b2-b8e2-485e-8269-6f94ed3e19b4/pisa-financiera-publicaciones-sep-2014.pdf>

Página 22 - 27

SEGÚN EL CONTEXTO

Se sitúa en ejercicios de diferentes contextos; ofrece al estudiante la posibilidad de conectarse en diferentes espacios y tiempos de acuerdo a los intereses individuales que se tengan a través de distintas situaciones en las que los individuos tienen que desenvolverse en el siglo XXI desde la competencia financiera.

Referencia: PISA (2012). Competencia Financiera. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe Español. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:397147b2-b8e2-485e-8269-6f94ed3e19b4/pisa-financiera-publicaciones-sep-2014.pdf>
Página 27 - 30

EDUCACIÓN Y TRABAJO	Comprender Nóminas.	Pensar en ahorrar para realizar estudios superiores.	Investigar los beneficios y riesgos de solicitar un préstamo
HOGAR Y FAMILIA	Presupuesto	Gasto	Inversión
PERSONAL	Elección de productos y servicios personales	Apertura de una cuenta bancaria	Obtener un préstamo, crédito y seguros.
SOCIAL	Estar informado de los derechos y deberes de los consumidores	Comprender la finalidad que tienen los impuestos y las tasas de los gobiernos locales	Tener en cuenta el papel del poder adquisitivo de los consumidores

5.2 TALLER DIAGNÓSTICO

TALLER DIAGNOSTICO SOBRE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

GRADO SÉPTIMO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

FECHA: _____ GRUPO: _____

Apreciados estudiantes: El presente taller diagnóstico sobre EEF, hace parte del trabajo de profundización “Diseño De Un Proyecto De Aula Que Contribuya Al Desarrollo De La Educación Económica Y Financiera” para optar al título de Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín; el cual tiene como objetivo Diseñar un proyecto de aula para la enseñanza de conceptos básicos y pertinentes en la educación económica y financiera que potencialicen la educación económica y financiera. De acuerdo con lo anterior, te invito para que lo realices con responsabilidad y compromiso.

1. Define con tus palabras los términos que se presentan a continuación y compararlos con el significado que se proponen en una fuente bibliográfica (diccionario, libro o la web).
Ahorro, deuda, precio, gasto, ingreso, crédito, recurso, banco, consumo, precio, bienes, presupuesto.
2. Determina si cada afirmación es verdadera o falsa y justifica tus respuestas.
 - a. La educación financiera nos enseña cómo gastar el dinero que recibimos.
 - b. La educación financiera busca que aprendamos a planificar el futuro en términos financieros,
 - c. Desarrollar la habilidad para elegir y utilizar productos y servicios financieros es un objetivo de la educación financiera.
 - d. Las deudas de una persona que tiene adecuada educación financiera son mayores que sus ingresos al llegar a su vejez.

e. La persona que tiene varias deudas sin pagar demuestra que tiene una buena educación financiera.

3. Escribe cinco beneficios que tendrías con tu formación en educación financiera.

4. Lee el siguiente ejemplo: Carlos desea comprar una película de PS4 la cual tienen un precio de \$210.000. Para cumplir con esta meta financiera elabora la siguiente tabla.

META	COSTO	ESTRATEGÍAS PARA CONSEGUIR EL DINERO	DINERO QUE OBTENDRÁ
Comprar una película de PS4	\$210.000	Ahorrar \$15.000 cada ocho días por un mes.	\$ 60.000
		Pedirles a mis padres \$ 30.000 mensuales por hacer algunos quehaceres en el hogar.	\$ 30.000
		Trabajar medio tiempo en la heladería del sector por un mes.	\$ 120.000

Teniendo en cuenta el anterior ejemplo, ponte una meta que desees cumplir y establece unos objetivos para lograrlo; para esto realiza una tabla como la del ejemplo anterior.

ANEXO 5.3 TALLER SOBRE AHORRO

TALLER SOBRE AHORRO

GRADO SÉPTIMO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

FECHA: _____ GRUPO: _____

A partir de lo explicado y trabajado en las diferentes secciones de clases sobre ahorro, resuelve cada una de las preguntas. Es muy importante presentar el trabajo en forma ordenada y con sus respectivos procesos.

1. Martha recibe \$ 40000 semanales para sus onces del colegio. Martha decidió ahorrar el 7 % de la mesada que recibe para comprar un vestido, el cual cuesta \$ 145.000. A partir de la información suministrada, responde:
 - a. ¿Cuánto dinero ahorra Martha cada semana?
 - b. ¿En cuántas semanas ahorrará el dinero para el vestido?
2. Completa la siguiente tabla. Establece en cada caso una estrategia por medio de la cual se puede ahorrar.

GASTO	ESTRATEGIA DE AHORRO
Compra de productos de aseo	
Recibo del servicio de agua	
Compra de ropa y calzado	
Recibo del servicio de energía	
Compra de productos de tecnología	

3. Escribe tres metas personales de ahorro que tengas en este momento y establece un plan para lograrlas.
4. Averigua en tres entidades financieras los siguientes aspectos:
 - a. Tipos de cuentas de ahorro que ofrecen.

- b. Requisitos para abrir cada una de esas cuentas.
 - c. Requisitos para abrir un depósito a plazos (CDT)
 - d. Requisitos de permanencia e intereses del dinero en un depósito a plazos (CDT)
5. ¿El interés es un valor fijo o variable respecto a los años? Si, no, ¿por qué?
6. Enuncia cuáles son tus proyectos, metas o mapas de sueños. Luego, responde: ¿Qué papel juega el ahorro para cumplir esos proyectos, metas o mapas de sueños?
7. A partir de la siguiente situación, completa la tabla y realiza un diagrama de barras (utilizando Excel) donde se muestre la inversión año a año con el interés generado.

Una familia realiza un plan de ahorro para 10 años en una entidad financiera con un capital de \$ 6'200,000 con un rendimiento de ahorro de un 8.7 % anual.

AÑO	\$ 6.200.000 POR AÑO	TASA DE INTERÉS 8.7 %	INTERES GENERADO POR AÑO	TOTAL
1	\$ 6.200.000	0,087	\$ 539.400	\$ 6.739.400
2	\$ 6.739.400	0,087		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

8. Su familia está organizando sus gastos con el fin de lograr unas vacaciones a fin de año en Europa, el cual tienen un costo 8500 euros; equivalente a \$ 28'900.000. Realiza el presupuesto familiar por un año para observar y determinar si es posible el viaje a Europa a fin de año.

INGRESO MES DE ENERO	
SALARIO PADRE	
SALARIO MADRE	
OTROS INGRESOS	
INGRESO TOTAL	

EGRESOS MES DE ENERO	
ALIMENTACIÓN	
ARRIENDO	
SERVICIOS PÚBLICOS	
TELEFONÍA	
PLAN CELULAR	
INTERNET	
TRANSPORTE	
SALUD	
EDUCACIÓN	
PAGO CRÉDITOS BANCARIOS	
PAGO TARJETA DE CRÉDITO	
OTROS EGRESOS	
TOTAL DE EGRESOS	

AHORRO MENSUAL	
SALDO = INGRESOS - EGRESOS	
AHORRO 10%	
SALDO DISPONIBLE	

REFERENCIA:

Taller elaborado por Duver Alexis Fernández Gallego; tomando y adaptando los ejercicios del texto de matemáticas de grado séptimo de matemáticas de la editorial Norma.

ANEXO 5.4 TALLER SOBRE DEUDA Y PRESUPUESTO

TALLER SOBRE DEUDA Y PRESUPUESTO

GRADO SÉPTIMO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

FECHA: _____ GRUPO: _____

A partir de lo explicado y trabajado en las diferentes secciones de clases sobre deuda y presupuesto, resuelve cada una de las preguntas. Es muy importante presentar el trabajo en forma ordenada y con sus respectivos procesos.

1. ¿Qué entiendes por presupuesto y deuda?
2. ¿Cuál es la diferencia entre préstamo, crédito y microcréditos?
3. ¿Cuál es la diferencia de un ingreso de acuerdo con el tiempo a un ingreso de acuerdo con la actividad?
4. Clasifica cada uno de los siguientes ingresos como activos o pasivos:
 - a. Dinero que recibe un municipio por el servicio de recolección de basuras.
 - b. Dinero que recibe un instructor de saxofón por las clases que dicta.
 - c. Dinero que recibe una persona que renta una habitación de su apartamento.
 - d. Dinero que recibe un cantante por cada copia que vende de su disco.
5. Determina si cada enunciado corresponde a un gasto fijo o un gasto variable en un mes:
 - a. Servicio de recolección de basura.

- b. Tarjeta de crédito.
- c. Seguro de gastos funerarios.
- d. Salida a comer o tomar algo un fin de semana.
- e. Seguro del vehículo.

6. Menciona cuatro gastos básicos y superfluos que se dan en tu familia:

GASTOS BÁSICOS	GASTOS SUPERFLUOS

7. Una persona con un ingreso mensual de \$ 2'300.000 solicita a una entidad financiera un préstamo para libre inversión por \$ 10'000.000 para pagarlo a 36 meses. La entidad financiera, después de hacer el estudio del préstamo, le envía la siguiente información: cuota mensual \$ 399.929 con una tasa de interés fija del 2.12 % y no incluye los costos de seguro de vida. Responde las siguientes preguntas:
- a. ¿Cuánto dinero pagará en total el cliente?
 - b. Del dinero que pagará, ¿qué cantidad corresponde a los intereses?
 - c. ¿Qué porcentaje representa esa cantidad?
8. Pedro solicita un préstamo de \$ 12'500.000 a un banco A y \$ 10'800.000 a un banco B. Al cabo de 5 años paga de intereses \$ 7'290.000 al banco A y \$ 7'290.000 al banco B. ¿Cuál banco es mejor y por qué?
9. Karla depositó en un CDT \$ 1'000.000 por un año y recibió \$ 41.600 de intereses menos \$ 2.912 por concepto de retención en la fuente. En total recibió \$ 1'038.688
- a. ¿Cuál fue la tasa de interés que pagó el banco por depositar el CDT?

b. ¿Cuál fue el porcentaje de retención en la fuente?

10. Una familia solicita en una entidad financiera un préstamo hipotecario para una vivienda cuyo valor comercial es de \$210'000.000. La entidad financiera le envía la siguiente información:

Valor del inmueble	\$ 210'000.000
Valor del préstamo	\$ 147'000.000
Plazo	5 años
Ingresos mensuales requeridos	\$ 12'363.474
Valor cuota mensual	\$ 3'709.042
Tasa de crédito fija para vivienda	10,7%

Valor del inmueble	\$ 210'000.000
Valor del préstamo	\$ 147'000.000
Plazo	15 años
Ingresos mensuales requeridos	\$ 6'906.530
Valor cuota mensual	\$ 2'071.959
Tasa de crédito fija para vivienda	10,7%

Valor del inmueble	\$ 210'000.000
Valor del préstamo	\$ 147'000.000
Plazo	10 años
Ingresos mensuales requeridos	\$ 8'270.766
Valor cuota mensual	\$ 2'481.230
Tasa de crédito fija para vivienda	10,7%

Valor del inmueble	\$ 210'000.000
Valor del préstamo	\$ 147'000.000

Plazo	20 años
Ingresos mensuales requeridos	\$ 6'224.412
Valor cuota mensual	\$ 1'867.324
Tasa de crédito fija para vivienda	10,7%

- ¿Cuánto dinero paga en total la familia por el préstamo de \$147'000,000 en cada caso?
- ¿Qué porcentaje del dinero que paga corresponde a los intereses?
- ¿Qué podría hacer la familia para disminuir el valor de la cuota mensual?

Observación: Utiliza la ecuación de interés simple cuando sea requerida.

$$I_s = Crt$$

REFERENCIA:

Taller elaborado por Duver Alexis Fernández Gallego; tomando y adaptando los ejercicios del texto de matemáticas de grado séptimo de matemáticas de la editorial Norma.

ANEXO 5.5 PRUEBA DIAGNÓSTICA Y FINAL EEF

	INSTITUTO SAN CARLOS MATEMÁTICAS EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA EEF		
ÁREA/SIGNATURA:	MATEMÁTICAS		
COMPONENTES A EVALUAR	Matemáticas: Numérico – variacional. Educación Financiera y Económica: Dinero y transacciones, planificación y gestión de las finanzas, riesgo y beneficio, panorama financiero, identificar información financiera y contextos financieros, valorar cuestiones financieras, hogar y familia.		
COMPETENCIAS A EVALUAR	Matemáticas: Formulación y ejecución; interpretación y representación; argumentación. Educación Financiera y económica: Según el proceso, según el contexto y según el contenido.		
FECHA			
GRADO	SÉPTIMO	GRUPO	A – B - C
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

INDICACIONES PARA LA EVALUACIÓN: *La siguiente evaluación diagnóstica cuenta con 11 puntos; de los cuales son obligatorios los primeros 10 y el último es bonus para aquellos estudiantes que lo resuelvan correctamente. Los primeros cinco puntos son de selección múltiple con única respuesta y los otros seis con respuesta abierta. La prueba diagnóstica no tendrá ninguna nota o valor, pues aquí sólo analizaremos esas competencias que tienen sobre la “Educación Económica y Financiera”. No se permite el préstamo de cualquier material; encima de su escritorio debe haber lápiz # 2, borrador, sacapuntas y lapicero negro.*

“LA EDUCACIÓN NO SOLO SE TRATA DE IR A LA ESCUELA Y CONSEGUIR UN GRADO. SE TRATA DE AMPLIAR TUS CONOCIMIENTOS Y ABSORBER LA VERDAD ACERCA DE LA VIDA”

Shakuntala Devi

1. ¿Aprender sobre economía y finanzas me permiten entender mejor una situación económica y a partir de ahí tomar buenas decisiones?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. De acuerdo.
 - c. Tal vez.
 - d. No estoy de acuerdo.

2. ¿Consideras que aprender sobre ahorro, te dará los saberes suficientes para plantearte una meta de ahorro semanal y cumplirla?
 - a. Sí, lo creo.
 - b. Sí, efectivamente.
 - c. Tal vez.
 - d. No lo sé.

3. ¿Con las clases de EEF crees que serás capaz de hacer un presupuesto personal y familiar?
 - a. Si soy capaz.
 - b. De pronto.
 - c. No estoy seguro de hacerlo.
 - d. No soy capaz.

4. ¿Crees que aprender sobre “¿Hábitos Financieros”, ayudará a que ahorre e invierta en bienes y servicios?
 - a. Sí.
 - b. Tal vez.
 - c. No.

5. ¿Estoy en la capacidad de endeudarme responsablemente, teniendo presente mi presupuesto personal?
 - a. Sí.
 - b. Tal vez.

c. No.

6. Defina con sus palabras sobre: Ahorro, deuda e inversión:

7. Clara y sus amigas van a alquilar una casa. Todas llevan dos meses trabajando. No tienen ahorros. A todas les pagan mensualmente y acaban de recibir sus sueldos. Han preparado esta lista de pendientes: Servicio de internet y TV; pagar arriendo; comprar muebles.

¿Cuáles de estos asuntos es el más necesario y por qué?


8. Mencione una estrategia de ahorro e inversión a mediano plazo para la compra de un apartamento si como sujeto ganas 2 SMLV sabiendo que se distribuye el 70% en gastos personales y familiares.

9. Haga una lista de 8 gastos necesarios e innecesario que realizas en un mes.

GASTOS NECESARIOS	GASTOS INNECESARIOS

10. Un banco ofrece una inversión a una tasa de interés del 8% anual en un tipo especial de cuenta. Otra entidad ofrece un interés simple del 0.5% mensual. Si se quiere invertir un dinero durante un año, ¿cuál banco brinda la mejor opción? Explica tú respuesta

11. Fernando le prestaron de un banco \$35'000.000 a una tasa de interés del 16.37% anual. ¿Qué cantidad de dinero pagará en total Fernando al cabo de 6 años? (PREGUNTA BONUS)

	INSTITUTO SAN CARLOS MATEMÁTICAS EVALUACIÓN FINAL EEF
ÁREA/ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS
COMPONENTES A EVALUAR	Matemáticas: Numérico – variacional. Educación Financiera y Económica: Dinero y transacciones, planificación y gestión de las finanzas, riesgo y beneficio, panorama financiero, identificar información financiera y contextos financieros, valorar cuestiones financieras, hogar y familia.

COMPETENCIAS A EVALUAR	Matemáticas: Formulación y ejecución; interpretación y representación; argumentación.		
	Educación Financiera y económica: Según el proceso, según el contexto y según el contenido.		
FECHA			
GRADO	SÉPTIMO	GRUPO	A – B - C
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

INDICACIONES PARA LA EVALUACIÓN: La siguiente evaluación diagnóstica cuenta con 11 puntos; de los cuales son obligatorios los primeros 10 y el último es bonus para aquellos estudiantes que lo resuelvan correctamente. Los primeros cinco puntos son de selección múltiple con única respuesta y los otros seis con respuesta abierta. La prueba final no tendrá ninguna nota o valor, pues aquí sólo analizaremos esas competencias adquiridas a lo largo del proyecto sobre “Educación Económica y Financiera”. No se permite el préstamo de cualquier material; encima de su escritorio debe haber lápiz # 2, borrador, sacapuntas y lapicero negro.

“LA EDUCACIÓN NO SOLO SE TRATA DE IR A LA ESCUELA Y CONSEGUIR UN GRADO. SE TRATA DE AMPLIAR TUS CONOCIMIENTOS Y ABSORBER LA VERDAD ACERCA DE LA VIDA”

Shakuntala Devi

1. ¿Aprender sobre economía y finanzas me permiten entender mejor una situación económica y a partir de ahí tomar buenas decisiones?
 - a. Totalmente de acuerdo.
 - b. De acuerdo.
 - c. Tal vez.
 - d. No estoy de acuerdo.

2. ¿Consideras que lo aprendido sobre ahorro, te dio los saberes suficientes para plantearte una meta de ahorro semanal y cumplirla?
 - a. Sí, lo creo.
 - b. Sí, efectivamente.
 - c. Tal vez.
 - d. No lo sé.

3. ¿A partir de las clases de EEF, te sientes en la capacidad de hacer un presupuesto personal y familiar?
 - a. Si soy capaz.
 - b. De pronto.
 - c. No estoy seguro de hacerlo.
 - d. No soy capaz.

4. De acuerdo al eje temático sobre “¿Hábitos Financieros”, ¿consumes bienes y servicios que favorezcan tú ahorro e inversión en bienes y servicios?
- a. Sí.
 - b. Tal vez.
 - c. No.
5. ¿Estoy en la capacidad de endeudarme responsablemente, teniendo presente mi presupuesto personal?
- a. Sí.
 - b. Tal vez.
 - c. No.

6. Defina con sus palabras sobre: Ahorro, deuda e inversión:

7. Clara y sus amigas van a alquilar una casa. Todas llevan dos meses trabajando. No tienen ahorros. A todas les pagan mensualmente y acaban de recibir sus sueldos. Han preparado esta lista de pendientes: Servicio de internet y TV; pagar arriendo; comprar muebles.

¿Cuáles de estos asuntos es el más necesario y por qué?

8. Mencione una estrategia de ahorro e inversión a mediano plazo para la compra de un apartamento si como sujeto ganas 2 SMLV sabiendo que se distribuye el 70% en gastos personales y familiares.

9. Haga una lista de 8 gastos necesarios e innecesario que realizas en un mes.

GASTOS NECESARIOS	GASTOS INNECESARIOS

10. Un banco ofrece una inversión a una tasa de interés del 8% anual en un tipo especial de cuenta. Otra entidad ofrece un interés simple del 0.5% mensual. Si se quiere invertir un dinero durante un año, ¿cuál banco brinda la mejor opción? Explica tú respuesta

11. Fernando le prestaron de un banco \$35'000.000 a una tasa de interés del 16.37% anual. ¿Qué cantidad de dinero pagará en total Fernando al cabo de 6 años? (PREGUNTA BONUS)

ANEXO 5.6 ACTIVIDAD: BUENAS PRÁCTICAS FINANCIERAS



ACTIVIDAD

BUENAS PRÁCTICAS FINANCIERAS

NOMBRE INTEGRANTES:

FECHA:

GRUPO:

NORMAS DEL JUEGO

Por equipos de tres estudiantes, tendrán un tablero sobre "PRÁCTICAS FINANCIERAS", tres fichas y un dado.

Para iniciar el juego, lanzarán el dado; y quien saque el mayor número empezará.

Cada lanzamiento será un turno, avanzarán según el número que caiga. Si cae en la opción de PIERDE TURNO, no podras lanzar en el siguiente turno y debes devolverte un espacio.

BUENAS PRÁCTICAS FINANCIERAS

ELABORADO Y ADOPATADP POR: DUVER ALEXIS FERNÁNDEZ GALLEGO

La actividad de buenas prácticas financiera, busca que los estudiantes aprendan sobre el buen manejo de sus finanzas y la responsabilidad que conlleva el manejo de sus ahorros, deudas e inversiones; a través de ciertos consejos propuestos.

Por ello, al final se proponen tres cuadros que deben completarse (como se muestra a la derecha) según a medida que avanza el juego. El ganador, será quien llegue primero a la META.

Actividad tomada y adaptada de: Finanzas para niños E. Educar. 2019. Página 21

MIS PRÁCTICAS FINANCIERAS

Escribo cuales fueron mis prácticas financieras a partir del juego..

Menciona 5 prácticas financieras incorrectas.

Proponga 5 buenas prácticas financieras diferentes a la actividad...

PRÁCTICAS FINANCIERAS A SEGUIR

PUNTO DE PARTIDA

¡No puedo pagar mis deudas!
PERDE EL TURNO.
No solicites más préstamos para pagar otras deudas.

SEGURO

Si eres empleado independiente, paga tú salud y pensión. Esto ayudará cuando llegues a la vejez.

Organiza tu presupuesto teniendo en cuenta tus ingresos y gastos.

Salda tus deudas a tiempo e invierte tu dinero en ahorros formales.

Crea un fono de imprevistos. Nunca sabremos que pueda suceder a futuro.

Compraste algo innecesario.
PIERDES TURNO.
Nunca gastes más de lo que ganas.

Con BUENAS PRÁCTICAS manejas una economía financiera saludable.

M
E
T
A

Incrementa tu nivel de ahorro para alcanzar tus metas.

Compra con responsabilidad y no por impulso.

SEGURO

SEGURO

Utiliza las tarjetas de crédito cuando haya promociones.

¡Acá te triplicamos tu dinero! **PIERDE EL TURNO.** El ahorro informal pone en riesgo tu dinero.

Solicita créditos cuando sea necesario y cuando el interés sea bajo.



MIS PRÁCTICAS FINANCIERAS

Escribo cuales fueron mis prácticas financieras a partir del juego..

--

Menciona 5 prácticas financieras incorrectas.

--

Proponga 5 buenas prácticas financieras diferentes a la actividad...

--

ANEXO 5.7 TABLA TRIPLE ENTRADA

FUENTES E INSTRUMENTOS	PARTICIPANTE		DOCENTE	DOCUMENTOS
CATEGORIAS E INDICADORES	TALLERES Y GUÍAS DE APRENDIZAJE	PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS	OBSERVACIÓN DE CLASES	ANÁLISIS DE DOCUMENTOS
EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA				
Factores hacia el hacer y el pensar				
¿Cómo influye la EEF en la vida del estudiante?	X	X	X	X
¿Cómo la EEF desarrolla el pensamiento matemático?	X	X	X	X
¿Qué aspectos de la EEF motivan a los estudiantes hacia el aprender sobre economía y finanzas?	X	X	X	
Los talleres y guías de aprendizaje para la construcción de conceptos				
¿Las guías de aprendizaje son un factor para que los estudiantes conceptualicen la información por medio de la ejemplificación?	X		X	X
¿Los talleres son un factor meramente para el desarrollo de una educación financiera y económica y/o pensamiento matemático?	X	X	X	
¿Los talleres y guías de aprendizaje generan un aprendizaje a largo plazo en la conceptualización	X	X	X	

de saberes básicos y pertinentes en la educación económica y financiera?				
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS Y PERTINETES SOBRE EEF				
Metodología de Clase				
¿Cómo el planteamiento de preguntas problematizadoras desarrolla la educación económica y financiera y el pensamiento matemático?	X	X	X	
¿Cómo situaciones problemas asociadas a la matemática, construyen conceptos económicos y financieros?	X		X	X
¿Qué situaciones problemas (financieros o matemáticos) generan una actitud activa o pasiva para el desarrollo de una educación económica y financiera?	X	X	X	
Trabajo en clase				
¿Consideras que el portafolio de evidencias es un factor para el aprendizaje de la EEF?		X	X	
¿Consideras que la educación virtual es un factor positivo o negativo para el aprendizaje	X	X	X	

de saberes básicos y pertinentes sobre educación económica y financiera?				
¿Cómo se muestran los estudiantes respecto al trabajo en clase con la metodología propuesta?	X	X	X	
¿Cómo debe ser implementado el trabajo en clases para que haya un aprendizaje significativo respecto a saberes básicos y pertinentes de la EEF?	X	X	X	

6. BIBLIOGRAFIA

Álvarez, C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gazeta de Antropología. Artículo 10.* Recuperado de http://www.ugr.es/~pwlac/G24_10Carmen_Alvarez_Alvarez.pdf

Anastas (2005). *Observation. Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches.* 7ma Edición. New York. Oxford University Press.

Ausubel-Novak-Hanesian (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo.* 2° Ed. TRILLAS México

Ausubel, David (2002) *Adquisición y retención del conocimiento; una perspectiva cognitiva. Significado y el aprendizaje, y la retención de carácter significativo.*

Brunner, J. (2001). *Globalización, educación, revolución tecnológica. Perspectivas.* Recuperado de https://issuu.com/castfela/docs/unesco_constructivismo

Cristancho Prada, M. M. Cruz, Y. X. Echeverry, Y. P. Rojas, D. R. Urrego Bedoya, M. E. (2017). *Educación financiera para estudiantes de media vocacional del Colegio Pablo Neruda en Bogotá, D.C.*

Recuperado de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5884/UVD-TAF_CristanchoPradaMargarita_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Corrales, M. (2010). *La espiral metodológica de la investigación-acción. En Metodologías de Investigación Cualitativa [Investigación-acción] del Portal Investiga.uned.ac.cr. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.* Recuperado de <file:///C:/Users/Asus/Downloads/2%20->

%20La%20espiral%20metodol%C3%B3gica%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf

Del Brío, E., López, C. & Vereas, C. (2015). Educación financiera en la infancia. Propuesta didáctica en Educación Infantil. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 30(2).

Recuperado de <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>

Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. (2011). Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf

Haynes, S. (1978). *Principles and practice of behavioral assessment*. Nueva York: Gardner Press.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGrawHil. México D.F. México.

La educación financiera en américa latina y el caribe. Situaciones y perspectivas. Serie políticas públicas y transformación productiva. N°12 / 2013. Tomado de: https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/oecd_caf_financial_education_latin_americaes.pdf

MEN (1998). *Lineamientos curriculares. Matemáticas*.

Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf

Ministerio de Educación Nacional y Asobancaria. Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. 2014. Tomado de: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-343482_archivo_pdf_Orientaciones_Pedag_Educ_Economica_y_Financiera.pdf

Moreira, Marco Antonio (2003). Aprendizaje Significativo: Fundamentación teórica y estrategias facilitadoras. Porto Alegre. Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

Moreira, Marco Antonio & Masini, Elcie Aparecida S. (1980) Aprendizaje significativo: a teoría de aprendizaje de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes.

PISA (2012). Competencia Financiera. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Informe Español. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:397147b2-b8e2-485e-8269-6f94ed3e19b4/pisa-financiera-publicaciones-sep-2014.pdf>

PISA (2012). Marcos y pruebas de evaluación. Competencia Financiera. Recuperado de <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/dam/jcr:8fea3754-fc4c-41f6-8027-ceda4a9e3c2c/marcopisa2012-financiera.pdf>

Proyecto Educativo Institucional (PEI). Instituto San Carlos, Medellín, 2015. Isc.edu.co: https://issuu.com/sancarlosdelasalle/docs/pei_2015_2

OECD (2016), PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en>

Ruiz, H. (2011). Conceptos sobre educación financiera. Observatorio de la economía Latinoamericana, No 144. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2011/>

Rubiano Miranda, M. L. (2013). Educación Financiera en Colombia. Recuperado de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/10329/Martha%20Lucia%20Rubiano%20Miranda%28TESIS%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sagastizabal, M.; Perlo, C. (2002). *La investigación-Acción como estrategia de cambio en las organizaciones. Cómo investigar en las instituciones educativas*. Editorial STELLA y Ediciones la Crujía, Buenos Aires.

Ocampo Lozano, M. (2014). Sistema bancario colombiano y la educación financiera. Caso Banco Davivienda. *Revista Aglala*. 5, 1 (dic. 2014), 143-167. Recuperado de: <https://doi.org/10.22519/22157360.757>.

Woods, P (1995). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona, España. Paidós.