



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

# **Diseño de un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero**

**Luis Fernando Morales Castro**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias

Medellín, Colombia

2023

# **Diseño de un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero**

**Luis Fernando Morales Castro**

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

**Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales**

Director (a):

Magister en enseñanza de las Ciencias exactas y Naturales

Duver Alexis Fernández Gallego

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Medellín,

Colombia

2023

## ***Dedicatoria***

*Al soberano y creador del universo en quien considero se basa todo el conocimiento y la ciencia, además quien es mi refugio y mi roca ante las dificultades.*

*A mi querida madre y hermano quienes siempre me han brindado su apoyo de forma incondicional.*

## **Declaración de obra original**

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

**Luis Fernando Morales Castro**

Fecha 28/01/2023

# **Agradecimientos**

Los agradecimientos en primero momento son dirigidos a Dios, quien permitió que nunca desfalleciera y me dio la fuerza pertinente para seguir adelante en cada momento.

Igualmente le agradezco a mi familia, por acompañarme y alentarme en cada momento.

También se le agradece al director de trabajo de grado, quien acompañó desde el saber los diferentes momentos en el desarrollo de la misma.

Finamente y no menos importante, le agradezco a la institución PIO XII del municipio de San Pedro de los Milagros y especialmente a los estudiantes del grado 9-1 y 9-2 por la contribución que hicieron para que este trabajo llegara a un feliz término.

## Resumen

### **Diseño de un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero**

La siguiente investigación tuvo como objetivo diseñar un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero a partir de 45 estudiantes del grado noveno del colegio Pio XII en el municipio de San Pedro de los Milagros; partiendo desde el diagnóstico de los estudiantes, el diseño e implementación de una propuesta de un proyecto de aula y finalmente la presentación de los avances que se obtuvo con los estudiantes. La investigación se desarrolla bajo una metodología cualitativa desde el enfoque de la investigación acción, con el fin de poder visualizar los avances generados en los estudiantes respecto a los conocimientos adquiridos sobre educación económica y financiera; por eso, se recurrió a la observación, entrevistas, diarios de campo, talleres y pruebas como insumos para la recolección de información. Por último, se analiza la información recogida y se concluye acerca de los avances significativos logrados por los estudiantes en relación a la educación económica y financiera a partir de los temas de ingreso, gasto, ahorro, inversión y presupuesto

**Palabras clave:** Educación económica, educación financiera, ahorro, ingresos-gastos.

## **Abstract**

### **Design of a classroom project that contributes to the teaching of mathematics for the development of economic and financial thinking**

The following research aimed to design a classroom project that contributes to the teaching of mathematics for the development of economic and financial thinking from 45 ninth grade students of the Pio XII school in the municipality of San Pedro de los Milagros; starting from the diagnosis of the students, the design and implementation of a proposal for a classroom project and finally the presentation of the progress that was obtained with the students. The research is developed under a qualitative methodology from the action research approach, in order to be able to visualize the advances generated in the students regarding the knowledge acquired about economic and financial education; Therefore, observation, interviews, field diaries, workshops and tests were used as inputs for collecting information. Finally, the information collected is analyzed and a conclusion is drawn about the significant progress made by students in relation to economic and financial education based on the topics of income, spending, savings, investment and budget.

**Key words:** economic education, financial education, saving, income-expenditure.

## Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>VI</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>X</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XII</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Descripción del problema</b> .....	<b>3</b>
1.1 Selección y delimitación del tema .....	3
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.3 Formulación de la pregunta .....	8
1.4 Antecedentes .....	8
1.5 Justificación .....	15
1.6 Objetivos .....	18
1.6.1 Objetivo general .....	18
1.6.2 Objetivos específicos .....	19
<b>2. Fundamentos teóricos</b> .....	<b>20</b>
2.1 El proceso enseñanza-aprendizaje .....	20
2.1.1. Elementos del proceso enseñanza-aprendizaje .....	22
2.1.2. Los objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. ....	26
2.1.3. Recursos didácticos y la motivación .....	28
2.2 Las matemáticas en la cotidianidad .....	32
2.2.1. Las emociones de los estudiantes .....	34
2.2.2. Las matemáticas en la cotidianidad .....	37

2.3	La educación económica y financiera.....	41
2.3.1.	Concepto de Educación Económica y Financiera.....	43
2.3.2.	La importancia de la formación en EEF.....	48
2.3.3.	Los docentes y la EEF.....	49
2.4	Referente legal.....	50
2.5	Referente contextual.....	57
<b>3.</b>	<b>Diseño metodológico .....</b>	<b>59</b>
3.1	Enfoque y tipo de estudio.....	59
3.2	Fases o momentos .....	60
3.3	Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información .....	65
3.4	Contexto y participantes.....	68
3.4.1.	Contexto.....	68
3.4.2.	Participantes.....	68
3.5	Impacto esperado.....	68
<b>4.</b>	<b>Propuesta Educación Económica y Financiera .....</b>	<b>70</b>
<b>5.</b>	<b>Resultados y análisis .....</b>	<b>84</b>
5.1	Saberes previos de los estudiantes (Diagnóstico) .....	84
5.2	Evaluación de la propuesta de enseñanza (Resultados finales).....	92
<b>6.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>102</b>
6.1	Conclusiones .....	102
6.2	Recomendaciones.....	105
<b>7.</b>	<b>Referencias.....</b>	<b>107</b>
<b>A.</b>	<b>Anexo: Guía de la prueba diagnóstica y final .....</b>	<b>119</b>
<b>B.</b>	<b>Anexo: Resultados del diagnóstico .....</b>	<b>123</b>
<b>C.</b>	<b>Anexo. Resultado de las pruebas finales .....</b>	<b>126</b>
<b>D.</b>	<b>Anexo. Evidencias de la implementación.....</b>	<b>129</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> <i>Resultados de las Pruebas Saber 2014-2017.</i> .....	6
<b>Figura 2.</b> <i>Árbol de problemas.</i> .....	7
<b>Figura 3.</b> <i>Elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.</i> .....	24
<b>Figura 4.</b> <i>Objetivos y fines de la educación.</i> .....	28
<b>Figura 5.</b> <i>Intersección de la matemática: como saber científico y saber escolar.</i> ..	34
<b>Figura 6.</b> <i>Los tres contextos según Valero citado por Rojas (2015).</i> .....	38
<b>Figura 7.</b> <i>Clasificación de las actividades cotidianas.</i> .....	39
<b>Figura 8.</b> <i>Elementos básicos de las definiciones de EEF.</i> .....	47
<b>Figura 9.</b> <i>Resultados pregunta 1 de la prueba diagnóstica.</i> .....	85
<b>Figura 10.</b> <i>Resultados pregunta 2 de la prueba diagnóstica.</i> .....	86
<b>Figura 11.</b> <i>Resultados pregunta 3 de la prueba diagnóstica.</i> .....	87
<b>Figura 12.</b> <i>Resultados pregunta 4 de la prueba diagnóstica.</i> .....	88
<b>Figura 13.</b> <i>Resultados pregunta 5 de la prueba diagnóstica.</i> .....	89
<b>Figura 14.</b> <i>Resultados pregunta 6 de la prueba diagnóstica.</i> .....	91

<b>Figura 15.</b> <i>Resultados pregunta 7 de la prueba diagnóstica.</i> .....	92
<b>Figura 16.</b> <i>Resultados pregunta 1 evaluación final</i> .....	94
<b>Figura 17.</b> <i>Resultados pregunta 2 evaluación final</i> .....	95
<b>Figura 18.</b> <i>Resultados pregunta 3 evaluación final</i> .....	96
<b>Figura 19.</b> <i>Resultados pregunta 4 evaluación final</i> .....	97
<b>Figura 20.</b> <i>Resultados pregunta 5 evaluación final</i> .....	98
<b>Figura 21.</b> <i>Resultados pregunta 6 evaluación final</i> .....	99
<b>Figura 22.</b> <i>Resultados pregunta 7 evaluación final</i> .....	100

---

## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Clasificación de los recursos didácticos</i> .....	31
<b>Tabla 2.</b> <i>Marco internacional de la educación financiera para los niños y los jóvenes</i> .....	46
<b>Tabla 3.</b> <i>Leyes nacionales</i> .....	56
<b>Tabla 4.</b> <i>Fases del proceso de investigación</i> .....	65
<b>Tabla 5.</b> <i>Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos</i> .....	67
<b>Tabla 6.</b> <i>Unidad 1</i> .....	72
<b>Tabla 7.</b> <i>Unidad 2</i> .....	73
<b>Tabla 8.</b> <i>Unidad 3</i> .....	75
<b>Tabla 9.</b> <i>Unidad 4</i> .....	76
<b>Tabla 10.</b> <i>Unidad 5</i> .....	78
<b>Tabla 11.</b> <i>Unidad 6</i> .....	80
<b>Tabla 12.</b> <i>Unidad 7</i> .....	81
<b>Tabla 13.</b> <i>Unidad 8</i> .....	82
<b>Tabla 14.</b> <i>Unidad 9</i> .....	83

# Introducción

La educación financiera y económica, es un componente relevante para tener calidad de vida y vivir esta de forma inteligente, ya que permite tomar decisiones acertadas con relación a los gastos e ingresos, los componentes y riesgos de una inversión y además de tomar decisiones donde el ahorro este presente. Es por ello, que este trabajo tiene como objetivo general diseñar un proyecto de aula el cual contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII.

Ahora bien, para su desarrollo se presentan seis unidades, cada una de ellas compuestas con diferentes asuntos importantes para el desarrollo del proceso investigativo. Tenemos la unidad uno, la cual presenta la descripción del problema, donde se propuso la selección y delimitación del tema, el planteamiento del problema, la formulación de la pregunta, los antecedentes, la justificación y los objetivos.

En la unidad dos, se proponen los fundamentos teóricos, desarrollando a partir de diferentes autores tres categorías, cada una de ellas integradas por unas subcategorías, la primera categoría fue el proceso enseñanza-aprendizaje, donde se desarrolló los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje; los objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los recursos didácticos y la motivación. La segunda categoría fue las matemáticas en la cotidianidad, desarrollando las emociones de los estudiantes y las matemáticas en la cotidianidad. La tercera categoría fue la educación económica y financiera, desarrollando el concepto de Educación Económica y Financiera, desde ahora EEF, la importancia de la

formación en EEF, los docentes y la EEF. Igualmente, en esta unidad se propone el referente legal y contextual.

En la unidad número tres, se desarrolla el diseño metodológico, teniendo en cuenta el enfoque y tipo de estudio, con la investigación cualitativa con un enfoque de investigación acción. Además, se presentan las fases o momentos, las técnicas e instrumentos de recolección de la información, el contexto, participantes y el impacto esperado.

En la unidad cuatro, se presenta la propuesta Educación Económica y Financiera, donde se diseñan nueve sesiones enlazadas con la temática, la cual surge del proceso de diagnóstico. En la unidad cinco se presenta los resultados y el análisis, los cuales se dividen en los resultados de los saberes previos de los estudiantes (Diagnóstico) y los resultados de la evaluación de la propuesta de enseñanza (Resultados finales).

Finalmente, en la unidad seis, se presentan las conclusiones y recomendaciones, donde las conclusiones, se enlazan con cada uno de los objetivos y las recomendaciones van dirigidas a los directivos, los docentes y los estudiantes.

# **1. Descripción del problema**

## **1.1 Selección y delimitación del tema**

Para la selección del tema en el que se centra el presente trabajo, se tiene en cuenta un proyecto de aula que contribuyó a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero. Ya que una vez realizado el diagnóstico se determinó que los estudiantes poseían diferentes inconvenientes relacionados con la EEF tales como calcular porcentajes, interpretación de información para determinar ganancias o pérdidas en un determinado tiempo o periodo; igualmente se les dificulta reconocer como se administra adecuadamente el dinero, el proceso de ahorro y las mejores formas de ahorrar, entre otros. De ahí que se haya diseñado e implementado una secuencia didáctica.

## **1.2 Planteamiento del problema**

Cotidianamente dentro del entorno educativo se trabajan diferentes componentes dentro del área de matemáticas, es así como esta es un área obligatoria desde los primeros años de vida (Ley general de Educación, 1995). Por lo tanto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1998), “desde que los estudiantes ingresan al entorno escolar se encuentran con las matemáticas, las cuales se trabajan bajo cinco pensamientos siendo el “numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional” (p.16). Los cuales se abordan dentro de la escuela a partir de diferentes métodos y estrategias, donde la mayoría de ellas se enfocan en una relación de las matemáticas con la cotidianidad.

Es de ahí, que a medida que los estudiantes vayan avanzando en el proceso de aprendizaje de las matemáticas se van relacionando con diferentes contenidos que los impulsan a vivenciar y experimentar situaciones que hacen parte de su cotidianidad

(Alsina et al., 2016). Por lo tanto, a medida que avanzan en los grados escolares, deben ir adquiriendo diferentes habilidades y capacidades que les permitirán avanzar y desarrollarse dentro de una sociedad.

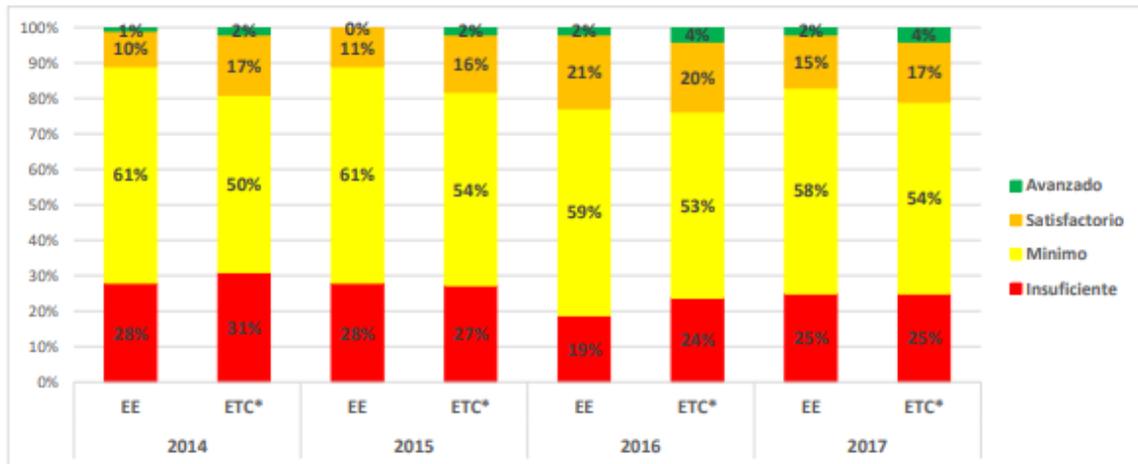
En el caso de la educación financiera, donde se desarrolla según el currículo dictado por el MEN (2016) el pensamiento económico y financiero, no es más que el aprendizaje adecuado del manejo del dinero. Aquí se tienen en cuenta diferentes componentes con el fin de educar los estudiantes en su economía a partir de habilidades básicas para tener un control seguro y organizado del dinero; esto como una competencia básica para la vida. Lo anterior, está relacionada implícitamente con tres competencias como son la interpretación, la resolución de problemas y la argumentación (Valbuena y Heras, 2021).

Ahora bien, la presente investigación tiene su origen en la institución Pio XII donde se han evidenciado desde la observación como docente dos problemas relacionados con esta temática; el primero asociado al currículo y su aplicación; y el segundo, relacionado con el aprendizaje de los estudiantes. Ambos, poseen una relación mutua y constante, es así como la educación financiera dentro del currículo y la realidad poco son trabajadas. Por lo tanto, en el grado noveno de la institución Pio XII no se tienen momentos explícitos para las competencias de las matemáticas relacionadas con la EEF, si no que se trabaja implícitamente, además las competencias no se abordan dentro de la cotidianidad del aula (Denegri et al., 2006).

Es así, como los estudiantes poseen diferentes inconvenientes a la hora de abordar situaciones problemas desde la economía y las finanzas; los cuales se relacionan con las habilidades cognitivas que deben poseer, la solución y comprensión de las operaciones básicas, lo cual acarrea falencias relacionadas con el aprendizaje de saberes necesarios para la educación financiera. Ahora bien, con relación a las habilidades del pensamiento, se tiene que “la principal dificultad en los estudiantes está en la interpretación de los problemas, además que no tienen un método definido para resolver un problema” (Valbuena y Heras, 2021, p.136). Este inconveniente se relaciona con la dificultad en los procesos de argumentación, justificación y conclusión, con lo cual la mayoría de los estudiantes de noveno grado de Colombia poseen un nivel cero en esta habilidad (Romero y Suárez, 2018).

El segundo inconveniente, se enlaza con la dificultad de solucionar operaciones básicas; y la mayor dificultad de los estudiantes se enmarca en la división. Operación que afecta los debidos procesos relacionados con la educación financiera. Valbuena y Heras (2021) expresan que de “las cuatro operaciones básicas con números naturales se presentó mayor dificultad en todos los estudiantes al resolver las divisiones” (p.137).

Esta dificultad, se justifica en los resultados de las Pruebas Saber 2017 del grado noveno, donde los estudiantes poseen un porcentaje mayor entre el nivel bajo y el insuficiente, con resultados que oscilan entre el 89% y el 77% (ver figura 1).



**Figura 1.** Resultados de las Pruebas Saber 2014-2017.

Nota. Tomado de ICFES (2021),

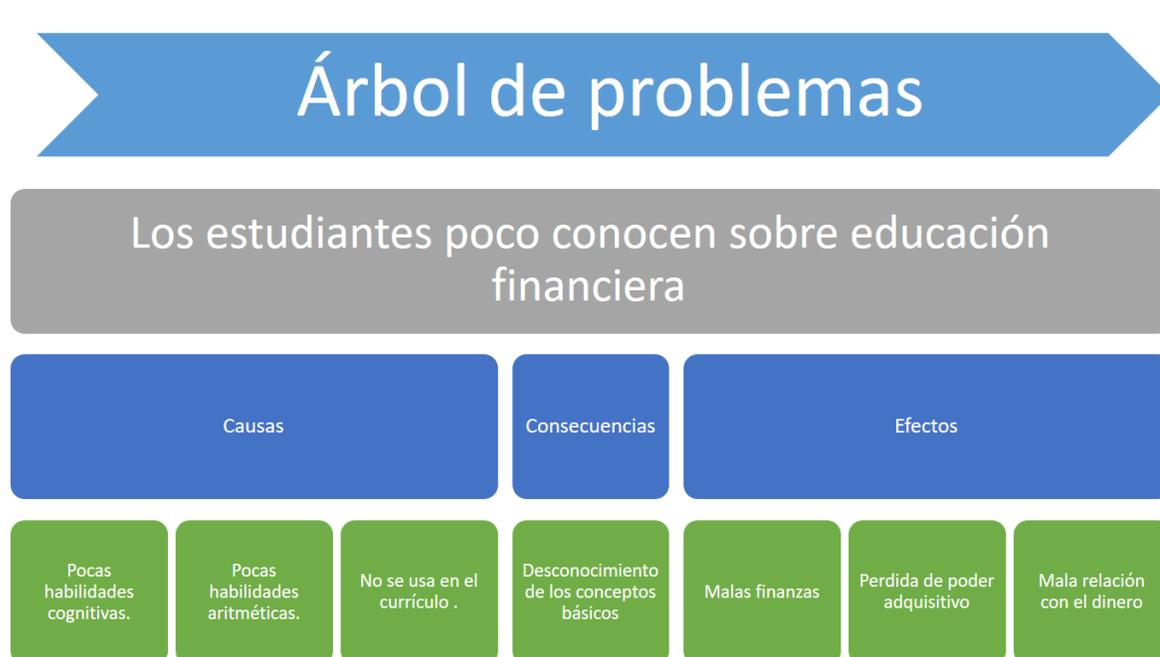
[https://diae.mineducacion.gov.co/dia\\_e/documentos/105664000187.pdf](https://diae.mineducacion.gov.co/dia_e/documentos/105664000187.pdf)

El tercer inconveniente, está relacionado con la institución educativa; pues no se han venido trabajado los ejes o competencias relacionado con la enseñanza económica y financiera. Este proyecto transversal está regida a nivel nacional por el Ministerio de Educación Nacional y Asobancaria quienes publicaron el documento No 26 “*Mi plan, mi vida y mi futuro Orientaciones Pedagógicas para la educación económica y financiera*” (MEN, 2014), actualmente hace falta implementar estos aportes a la educación de los estudiantes en el territorio colombiano.

Lo anterior, tiene como consecuencia que los estudiantes no poseen saberes previos relacionados con el ahorro, el gasto, la utilidad y otras habilidades necesarias para realizar

cálculos básicos en finanzas tales como calcular un porcentaje, una tasa proporcional, una tasa equivalente; saber en qué consiste una capitalización, el valor del dinero en el tiempo e incluso el cálculo de amortizaciones de un préstamo, los cuales se pueden resolver a partir de fórmulas matemáticas.

Es así como todos estos inconvenientes relacionados con la educación financiera, se centran principalmente en el desconocimiento de esta habilidad y su relación con la cotidianidad de los estudiantes. Lo cual, puede tener consecuencias principalmente con las malas finanzas, la pérdida del poder adquisitivo y una mala relación con el dinero (ver figura 2).



**Figura 2.** *Árbol de problemas.*

*Nota.* Elaboración propia.

Finalmente, después de proponer los problemas e inconvenientes que se han observado en la cotidianidad con los estudiantes, lo cual ha sido sustentado por diferentes autores. Es oportuno nombrar que se requiere de la implementación del contenido relacionado con la educación económica y financiera en la institución educativa Pio XII; favoreciendo la toma de decisiones financieras de los estudiantes a futuro, permitiendo que logren tener éxitos en su economía.

### **1.3 Formulación de la pregunta**

¿Cómo un proyecto de aula puede contribuir a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno de la institución educativa Pio XII?

### **1.4 Antecedentes**

En el apartado de los antecedentes se presentan un grupo de investigaciones que dan la base para este trabajo. Es así como se presentan tres investigaciones internacionales, tres nacionales y tres locales, a partir de las cuales se desarrollan los resultados que se enlazan con este proceso tanto de forma implícita como explícita.

La primera investigación internacional se llevó a cabo en México, por Guzmán (2022), esta tuvo como objetivo la determinación de la educación financiera y su relación con el impacto de la economía y las finanzas en México. La población que estuvo presente fue mexicana con edades entre los 18-70 años y la metodología se basó en la investigación cualitativa.

Ahora bien, con relación a los resultados se tiene que las finanzas debe ser un tema a trabajar dentro de las instituciones educativas, ya que esta permite que los seres humanos logren construir y ser conscientes de la importancia de la economía. Con lo cual se logra la administración de los recursos propios, generación de riquezas, permitiendo no sólo el crecimiento personal, sino la de todo un país. No obstante, si los estudiantes están inscritos en el sistema educativo, tendrán mayores posibilidades de desarrollarse como sujetos con conciencia financiera.

La segunda investigación internacional se llevó a cabo en San Luis Potosí, por Terán (2021). Esta tuvo como objetivo la identificación del nivel de cultura financiera en un centro de investigación universitario. La población que estuvo presente fueron estudiantes del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de una Universidad Pública en San Luis Potosí; la investigación, se centró en una metodología de investigación mixta

Ahora bien, con relación a los resultados se tiene que los estudiantes de posgrado son los responsables de su economía, es por ello, que manejan el dinero de la forma más

adecuada, evidenciándose así una EEF adecuada para su nivel de formación. Una de las conclusiones, es que los estudiantes tienen a los bancos como unas posibles opciones para créditos, no obstante, tratan de pagar la deuda antes de tiempo, con el fin de disminuir los intereses que se puedan presentar.

La tercera investigación internacional se llevó a cabo en Tijuana, por Ríos (2020). Esta tuvo como objetivo

identificar las características particulares de la inclusión financiera (IF) y la recepción de remesas en el sistema financiero formal mexicano, con el fin analizar las potencialidades de dichos elementos constitutivos -de la IF- para promover el desarrollo regional, a través de la mejora de la calidad de vida de los hogares receptores de remesa. (p.7)

La población participante fueron personas pensionadas y la metodología de investigación fue cuantitativa.

Ahora bien, con relación a los resultados se tiene que cuando las personas poseen una cultura financiera, estas poseen un alto nivel de calidad de vida, lo cual les permite avanzar en los procesos y metas que posean como familia. Es así, como las personas con cultura financiera son capaces de desarrollar hábitos saludables en relación a los gastos, permitiendo que en primer lugar se logren suplir las necesidades básicas.

La cuarta investigación se presenta a nivel nacional, esta se llevó a cabo en Bucaramanga por Blanco (2020) esta tuvo como objetivo el diseño de una propuesta pedagógica para mejorar la EEF en relación con el aprendizaje significativo. La población que estuvo presente fueron los estudiantes de once de una institución educativa pública. La metodología se basó en lo cualitativo.

Ahora bien, con relación a los resultados se tiene que cuando se trabajó la EEF se implementó bajo una metodología del aprendizaje basado en proyectos, por lo tanto, los estudiantes estuvieron poco dispuestos al inicio, ya que era una metodología alejada de la tradicional. No obstante, realizar y desarrollar el proyecto contribuyó notablemente en los procesos de aprendizaje relacionados con la EEF.

Igualmente se tuvo como resultado que los estudiantes en la cotidianidad poseen bajos niveles de conocimientos previos relacionados con la economía y las finanzas, de ahí la necesidad del diseño y la implementación del proyecto, donde se buscó la incorporación de la EEF en la cotidianidad del estudiantado. Además, después de la implementación de la propuesta se observaron cambios significativos en los estudiantes, es por ello que lograron aceptar, retener y manejar información económica en medio de la realidad en la que viven.

La quinta investigación se presenta a nivel nacional se llevó a cabo en Bucaramanga, por Cortes (2022). Esta tuvo como objetivo el diseño de una propuesta para el aprendizaje de las matemáticas desde la educación financiera desde la metodología de la

gamificación. La población que estuvo presente fueron los estudiantes de octavo grado. La metodología se basó en la investigación cualitativa.

Ahora bien, con relación a los resultados se tiene que la EEF no se incluye actualmente dentro del plan de estudios de la institución educativa, y por lo tanto no era trabajada de forma explícita, sino implícitamente dentro de las matemáticas. De ahí la necesidad de proponer las actividades y llevarlas a la institución para ser considerada y tenida en cuenta dentro del currículo institucional.

En esta línea de ideas, se tiene como resultado que los usos de las TIC permiten que los estudiantes logren aprender de forma significativa la economía y las finanzas, donde se implementaron acciones relacionados con los talleres virtuales, la gamificación y el learning.

La sexta investigación se presenta a nivel nacional se llevó a cabo en Bogotá, por Sánchez (2020). Esta tuvo como objetivo el análisis de la contribución de la EEF en la vida de las personas de cuatro ciudades de Colombia. La población que estuvo presente fueron personas naturales entre los 20 y 40 años. La metodología se basó en la investigación cualitativa.

Con relación a los resultados se tiene que cuando las personas poseen saberes financieros son capaz de tener una relación entre los gastos y los ingresos de forma armónica, donde se tiene como resultado un porcentaje exacto entre el ahorro y el gozo. Es

así como comprenden que primero se deben cubrir las necesidades básicas como los alimentos, la salud y la educación, para luego poder gastar en los procesos de recreación y cultura, los cuales también son necesarios en la economía.

Igualmente, se tiene como resultados de la investigación, que en las cuatro ciudades las personas poco usan los préstamos financieros para suplir necesidades básicas. Con lo cual se evidencia una conciencia financiera alta, al menos en relación al gasto que acarrea los intereses que se generan por día después de realizar un préstamo bancario.

La séptima investigación se presenta a nivel local se llevó a cabo en Antioquia, por Ruiz y Largo (2020). Esta tuvo como objetivo la determinación de la incidencia de la educación financiera en las personas. La población que estuvo presente fueron 52 los habitantes del barrio Simón Bolívar. La metodología se basó en la investigación cualitativa.

Frente a los resultados se tiene que los habitantes del barrio Simón Bolívar si poseen conocimientos financieros, lo cual se evidenció en los comportamientos, donde se constata que saben en la mayoría de los casos tomar decisiones adecuadas en relación a las finanzas. Igualmente, se evidencia en ellos que poseen un interés constante en relación con el aprendizaje financiero, de ahí que se evidencie en la encuesta que lean y se documenten en relación a los procesos económicos.

La octava investigación se presenta a nivel local se llevó a cabo en el municipio de Andes, por Bovea et al. (2022). Esta tuvo como objetivo la identificación de cómo es la

EEF de los docentes y su utilidad para el manejo de la pensión. La población que estuvo presente fue docentes del municipio de Andes. La metodología se basó en la investigación cuantitativa.

Respecto a los resultados se tiene que dentro de Colombia se posee un nivel bajo con relación a la educación financiera, es así como desde el mismo gobierno nacional no se han planteado las estrategias requeridas en pro del mejoramiento de dichos saberes. En relación con los hallazgos propuestos en la encuesta, se tiene que los docentes no poseen una educación financiera, la cual por ende no es transmitida a los estudiantes.

La novena investigación se presenta a nivel local se llevó a cabo en Medellín, por Vanegas et al. (2020). Esta tuvo como objetivo la identificación de la EEF en mujeres. La población que estuvo presente fueron 1622 mujeres de Medellín mayores de 18 años. La metodología se basó en la investigación cualitativa.

Frente a los resultados se tiene que, de las mujeres encuestadas, las que poseen hijos o están casadas tienen la habilidad de ser austeras, con lo cual logran presupuestar los gastos y ser conscientes de cómo se maneja la economía de hogar. Es así, como las mujeres solteras pagan a tiempo sus obligaciones y las profesionales se limitan a tener derroches de dinero, por lo tanto, se muestran más prudentes y con un mayor nivel de EEF. A nivel general Vanegas et al. (2020) concluye que “no existe una relación directa entre actitudes y comportamientos financieros y el nivel de conocimiento práctico en este mismo campo” (p.136).

Finalmente, con la lectura de las nueve investigaciones relacionadas con la EEF, se puede concluir que se requiere de una formación en esta línea desde una edad temprana o los primeros años de escolaridad de los estudiantes en las instituciones educativas. Con lo cual, se formarán a personas capaces de hacer un balance y análisis personal en relación a los procesos económicos y financieros que se vivencian dentro de las familias y su entorno.

## **1.5 Justificación**

En este apartado, se proponen un grupo de razones que justifican la presente investigación. Estas se exponen en tres momentos, en primer lugar, están las razones académicas, en el segundo las metodológicas y en el tercero las teóricas; cada una de ellas sustentadas a partir de diferentes autores.

En primer lugar, se presentan las razones académicas las cuales se enlazan con los saberes previos del estudiantado, donde se ha evidenciado que ellos tienen inconvenientes relacionados con las habilidades del pensamiento y aritméticas (Valbuena y Heras, 2021). Es así como en el momento de analizar diferentes enunciados matemáticos no son capaces de argumentar y justificar sus respuestas.

Por lo tanto, dentro de la cotidianidad con los estudiantes de noveno grado de la institución Pio XII, se ha logrado constatar que cuando se les solicita justificar posiciones

o respuestas a ciertas preguntas, estos no saben que responder e incluso algunos de ellos cuando responden lo hacen de forma incoherente, es decir, las palabras que expresan se alejan notablemente de lo que se les está solicitando argumentar o justificar. De lo anterior, se evidencia entonces una gran dificultad en relación a la comprensión y consolidación de los conocimientos sobre EEF, por eso, la necesidad de proponer acciones donde los estudiantes argumenten sobre finanzas personales (Valbuena y Heras, 2021).

Con relación a lo académico, sobre las habilidades aritméticas que son tan necesarias en el momento de educar financieramente, se han logrado evidenciar que los estudiantes poseen inconvenientes, a la hora de resolver situaciones sobre la EEF con operaciones aritméticas básicas; especialmente con la multiplicación y la división, es así como no reconocen el proceso a partir del cual se resuelven estas operaciones (Valbuena y Heras, 2021).

Agregando a lo anterior, a los estudiantes también se les dificulta el reconocimiento de la utilidad de la operación, es por ello que, aunque algunos reconozcan cual es el proceso para solucionar dichas operaciones no saben cuándo y dónde utilizarlas dentro de los problemas matemáticos o en las mismas situaciones de la vida cotidiana (ICFES, 2021).

En relación con los saberes de los estudiantes, se tiene que en ellos también percibe la falta de cultura financiera y de ahorro, las cuales son básicas a la hora de tomar decisiones en este campo; estas necesidades han ido produciendo cambios sociales lo que

ha causado complejidad a la hora de la toma de decisiones (Ruiz y Largo, 2020). Por ende, con esta propuesta se busca ayudar al futuro egresado a ser más crítico, argumentando mejor y con mayor capacidad de análisis a la hora de hacer un presupuesto, solicitar un préstamo e incluso emprender un proyecto productivo por su propia cuenta.

En segundo lugar, se encuentran las razones metodológicas y de currículo, donde se ha logrado constatar que los docentes actualmente utilizan una metodología tradicional para la construcción de los aprendizajes matemáticos, lo cual limita la apropiación de estos, pues la memorización y la mecanización son dos componentes imperantes dentro de esta forma de aprender (Valero y González, 2020). Teniendo como base las experiencias como docente, puedo decir, que, si los estudiantes no tienen una metacognición sólida respecto a ciertos saberes básicos y fundamentales en las matemáticas y en la misma EEF, estos, han de presentar dificultades a la hora de tomar decisiones económicas y financieras, y más aún si estas decisiones requieren de operaciones en su vida cotidiana.

Con relación a las razones frente al currículo, se tiene que actualmente no hay horas semanales para el trabajo de la EEF, sino que esta se trabaja implícitamente dentro de las matemáticas (Ferrada et al., 2020). Con lo cual se poseen dos consecuencias, la primera es que en algunas semanas no se trabaja ningún contenido relacionado con esto y la segunda, con el hecho que se brinda este conocimiento tan integralmente que se desdibuja y no se le encuentra la relación con la cotidianidad.

En tercer lugar, se tienen las razones teóricas, ya que, en medio de lo consultado sobre la EEF, se ve la necesidad de conceptualizar e investigar sobre el tema. Pues no se han identificado trabajos académicos relevantes, en su mayoría son tesis de pregrado con pocos hallazgos significativos para consolidar una propuesta eficaz. Es así como se hace necesario esta investigación.

Finalmente, es prudente nombrar que con esta propuesta se busca incrementar el nivel de conocimientos en economía y finanzas de la comunidad estudiantil y de esta manera llevar a la práctica las habilidades aprendidas. Contando con capacidades que les sean favorables frente a la EEF, esperando generar un impacto positivo en el corto-mediano plazo cuando ingresen al mercado laboral.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general**

Diseñar un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar las fortalezas y falencias presentadas en relación con los conceptos básicos sobre EEF que tienen los estudiantes de la Institución Educativa PIO XII.
- Diseñar un grupo de secuencias didácticas para la enseñanza de las matemáticas enlazada con el pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII.
- Aplicar las secuencias didácticas para la enseñanza de las matemáticas enlazada con el pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII.
- Determinar la aprehensión de los conocimientos adquirido el área de matemáticas con relación a la EEF y su aplicación práctica en la cotidianidad.

## **2. Fundamentos teóricos**

Este trabajo se ha ido fortaleciendo con la lectura y análisis de las teorías. En este apartado se elaborará una construcción teórica de las categorías: El proceso enseñanza-aprendizaje, Las matemáticas en la cotidianidad y la educación económica y financiera. Además, también se expone el referente legal y contextual.

### **2.1 El proceso enseñanza-aprendizaje.**

Pedagogía y Educación son dos amplios campos donde el centro es el ser humano. Este centro está determinado por el proceso de enseñanza-aprendizaje, una pareja problemática para definir sin caer en reducciones. En el campo educativo las conceptualizaciones de los términos inclusive para los actores que “legalmente” están facultados para llevarla a cabo es aún deficiente. A partir de lo anterior Salcedo (2011) plantea una definición de la Educación como aquel fenómeno social que está determinado por diversos factores que determinan una sociedad como su historia, su realidad socio-económica, su contexto ideológico entre otros. Lo cual determinará los fines y objetivos de la educación.

Teniendo en cuenta lo planteado en el párrafo anterior, sobre como la Educación es un fenómeno social históricamente determinado, se retoma para este apartado esos dos procesos que requieren ser complementados uno con el otro: Enseñanza-Aprendizaje. Benítez (2007) tomando a Contreras, señala que los procesos enseñanza-aprendizaje son

procesos de interacción e intercambio que los sujetos viven en dos direcciones; desde dentro, guiados por los propósitos que darán lugar al aprendizaje y desde fuera, como aquel proceso que está anclado en las instituciones sociales y su papel dentro de la estructura social. Por lo tanto, el autor, lo define como una interacción intencional de comunicación que se desarrolla dentro de una institución social y que se estructura de estrategias para lograr el aprendizaje.

Desde las construcciones teóricas de los últimos años y desde concepciones neurofisiológicas, Alfonso (2003) define las categorías de enseñanza y aprendizaje. En lo que respecta a la enseñanza la autora señala que es un proceso que produce transformaciones ordenadas en los individuos de forma progresiva, dinámica y transformadora. Por lo tanto, su objetivo dice la autora es transmitir nuevos conocimientos mediante distintas estrategias y que en este proceso entra la figura del llamado maestro o maestra. Además, el proceso de enseñanza está relacionado con la actividad práctica del hombre y está sujeto a las dinámicas histórico-sociales del contexto que habitan los individuos. Es así como, la autora deja firmemente claro que la enseñanza coexiste con el aprendizaje, porque en este proceso de enseñanza el sujeto experimenta cambios en sus estructuras cognitivas.

En lo que respecta a la conceptualización sobre enseñanza, la autora plantea que es un proceso complejo y que no puede ser reduccionista. El aprendizaje se asocia con la apropiación de habilidades, conocimientos o capacidades, que pueden ser considerados

como aprendizajes en el futuro cuando se utilicen para resolver situaciones. Por lo tanto, el aprendizaje es una construcción social, porque los individuos aprenden unos con otros. La autora especifica que en el proceso de aprendizaje la mente del estudiante no se comporta como una fotocopiadora, sino que ante su entorno él transforma y construye algo propio (Alfonso, 2003).

Partiendo de las construcciones que la autora esboza sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, es claro que no son dos procesos totalmente aislados, sino que por un lado socialmente determinados y por otro lado intervienen otros elementos en este proceso como son el maestro, el contenido, el estudiante.

### **2.1.1. Elementos del proceso enseñanza-aprendizaje.**

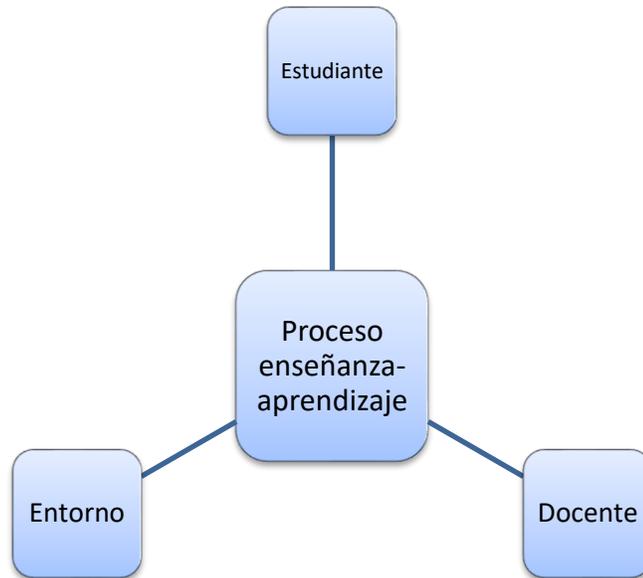
En este recorrido teórico se ha evidenciado como variados autores señalan que el proceso enseñanza-aprendizaje está permeado por otros elementos. Según el autor estos elementos pueden variar, sin embargo, algunos se hacen constantes. Rosado (2000) plantea que existen tres elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje, los cuales interaccionan y son inseparables: el entorno, el estudiante y el docente. De lo anterior, se considera que en algunos casos funciona muy bien esta tripleta para un buen logro de objetivos en cuanto a la enseñanza-aprendizaje, mientras que en algunas excepciones se dan casos de estudiantes autodidactas que poco requieren de un instructor constante y aun en entornos poco adecuados se consiguen buenos resultados.

**El entorno** que también es reconocido como contexto, hace referencia a los equipamientos, espacio, y condiciones donde se va a realizar el proceso enseñanza-aprendizaje Benítez (2007).

**El estudiante o los estudiantes**, son aquellos individuos que interactúan con los recursos disponibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El estudiante es aquel que experimenta las emociones que le producen las estrategias. Es el que construye los aprendizajes mediados por la figura del docente (Rosado, 2000).

En lo que respecta al estudiante, Pérez (2013) hace hincapié que no valen miles de estrategias ni teorías didácticas si el docente tanto de primaria como de bachillerato no conoce al que va aprender, cuáles son sus intereses con relación al conocimiento, su contexto de vida, su entorno cultural.

En esta triada de elementos se configura la del docente. Retomando de nuevo a Rosado (2000), **el docente** es el individuo que se forma, el que transmite el conocimiento, el mismo que diseña las actividades, plantea los objetivos y tiene presente ese compromiso que socialmente adquiere con el estudiante.



**Figura 3.** *Elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.*

Fuente: tomado de Rosado (2000).

Como se ha venido configurando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta triada de elementos que intervienen en el proceso, cada una de ellas poseen tres componentes clásicos que son: cognoscitivo, psicomotor y afectivo (Rosado, 2000). El autor plantea que estos aspectos están más asociadas al entorno y a los estudiantes y que pueden estar relacionadas con las expectativas del docente, lo cual puede llegar a generar éxito o fracaso.

Lo relacionado a **lo cognoscitivo** es uno de los aspectos que se le ha dado mayor prioridad en el sistema escolar. Se corresponde con el conocimiento en concreto con los

elementos taxonómicos iniciales como el análisis, la síntesis y la evaluación. El autor resalta lo indispensable del manejo del lenguaje básico: el verbal, el numérico y el icónico, como aquellos más necesarios en nuestro desarrollo (Rosado, 2000).

El aspecto **psicomotor** se relaciona con el lenguaje escrito. La habilidad de comunicarse escrituralmente mediante trazos claros, limpios y comprensibles (Rosado, 2000). El autor en lo que se refiere a **lo afectivo**, pone de manifiesto que el proceso educativo está permeado por los sentimientos o las emociones que devienen de las relaciones que se establecen en los procesos. Por lo tanto, elemento afectivo afecta muchas de las decisiones que se toman.

Benítez (2007) plantea otros componentes más para el acto didáctico como: los objetivos, los recursos didácticos y las estrategias didácticas. Los objetivos son las metas que los docentes pretenden alcanzar y se relacionan con los ejes temáticos o competencias. Recursos didácticos son aquellos elementos que contribuyen a informar y motivar a los estudiantes, su éxito depende de la forma como el docente los utiliza. Estrategias didácticas son las actividades con las cuales se pretende flexibilizar el aprendizaje y donde los estudiantes se relacionan con determinados ejes temáticos.

Ideológicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve permeado por las reglas burocráticas que afectan la relación maestro-estudiante afectando su resultado

debe considerarse que el proceso de enseñanza- aprendizaje se ve permeado por otros elementos como, por ejemplo, los estatutos burocráticos a los que tienen que

ceñirse los docentes, pues tienen una fuerte implicación en el resultado del aprendizaje de los estudiantes, que a la vez influye en las interacciones que establecen el alumno y el docente dentro del aula (Escobar, 2015, p.2).

### **2.1.2. Los objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

El proceso de enseñanza-aprendizaje responde a las exigencias de un contexto histórico determinado. Este proceso está mediado por un elemento denominado objetivo. Desde una dimensión comunicativa el objetivo de enseñanza-aprendizaje se reconoce como parte del sistema. Como plantean Bravo y Cáceres (2006) que no se puede restar importancia a los objetivos porque toda acción humana está orientada por finalidades u objetivos.

Algunos autores como Salcedo (2011) restringen el término objetivos para hacer referencia a todas aquellas construcciones que tienen un componente didáctico que de forma clara y exacta expresen las transformaciones de conducta, conocimiento quieren lograr en los estudiantes como resultado del proceso enseñanza-aprendizaje. Es así como el mismo autor establece una diferenciación entre los objetivos generales y los específicos, los cuales se determinarán según la función del estudiante.

En cambio, desde una dimensión comunicativa los objetivos tienen una significación que va más allá de un simple enunciado fijo que el estudiante debe alcanzar a toda costa y que pueda ser medido directamente por resultados concretos, sino que son

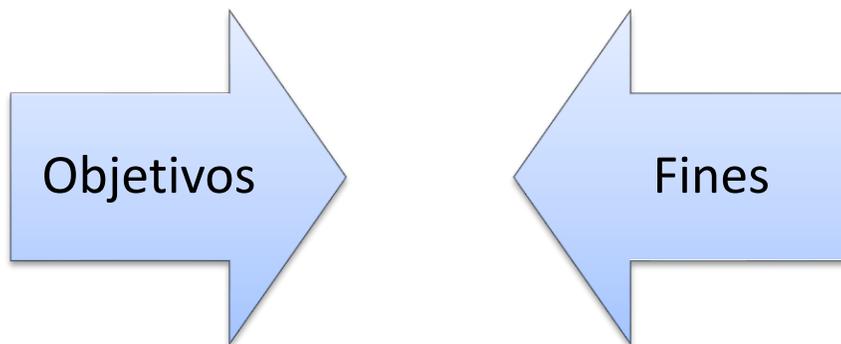
considerados guías que orientaran el proceso (Bravo y Cáceres, 2006). Los autores plantean esta concepción partiendo de que cada estudiante se diferencia de otro, y cada uno tiene niveles de desarrollo diferentes, distintas familias, entornos sociales variados y enfrentan distintos tipos de experiencias que los atraviesan de forma diferente.

A partir de esta caracterización de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje, muchas veces estos no dejan de ser sino palabras que juntas conforman una oración que pierde el sentido en el proceso. Por lo tanto, como plantean Bravo y Cáceres (2006) los objetivos cumplen las siguientes funciones:

- Es el que lleva la carga de la intencionalidad educativa.
- Interviene en todos los demás elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Es el orientador de las actividades que debe de realizar el maestro como el estudiante.
- Se convierte en un criterio de valoración que permite la evaluación del proceso.

Algunos autores expresan que se tiende a utilizar indiferentemente los objetivos y los fines de la educación para hacer referencia a los procesos formativos que se quieren alcanzar con los estudiantes. Salcedo (2011) hace una definición sobre finalidades o fines de la educación de corte ideológica que hace alusión a un ideal de formación que está determinada por la época y por las instituciones políticas, religiosas. De hecho, el fin de la educación está permeada por la cultura o las prácticas culturales de una sociedad determinada. Con lo anterior, se clarifica que los objetivos y los fines de la educación no

son lo mismo, sino que ambos hacen parte del proceso sistémico de la enseñanza-aprendizaje.



**Figura 4.** *Objetivos y fines de la educación.*

Fuente: tomado de Salcedo (2011).

### **2.1.3. Recursos didácticos y la motivación**

El proceso enseñanza-aprendizaje está permeado por una serie de componentes que forman una estructura sistémica y que interactúan unos con otros. Existen dos elementos que hacen parte de esos componentes, y que tienen su foco en la relación maestro-estudiante. El primero de esos elementos, son los recursos didácticos Vargas (2017) señala que estos son ese apoyo pedagógico que refuerza la labor docente y que pueden ser de tales como los recursos didácticos. Estos últimos según Morales (2012) son un “conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales” (p.69).

---

De lo anterior, el recurso didáctico cumple con varias funciones como: suministrar información, alcanzar un propósito, direccionar el proceso, familiarizar el estudiante con el contexto, propiciar el diálogo docente y estudiante, confluir ideas y animar al estudiantado (Vargas, 2017).

Nuevamente, Vargas (2017) desde Moya (2010) establece una clasificación de los recursos como aparece en la siguiente tabla.

---

Textos impresos	Manual o libro de estudio.
	Libros de consulta y/o lectura.
	Biblioteca de aula y/o departamento.
	Cuaderno de ejercicios.
	Impresos varios.
	Material específico: prensa, revistas, anuarios.

---

Material audiovisual	Proyectables.
	Vídeos, películas, audios

---

---

---

Tableros didácticos	Pizarra tradicional
---------------------	---------------------

---

Nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC)	<p>Software adecuado.</p> <p>Programas informáticos (DVD, Pendrive y/o ONLINE). Educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones, simulaciones interactivas y otras.</p> <p>Medios interactivos. - Multimedia e Internet. Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas.</p> <p>TV y vídeo interactivos.</p>
---	---

---

---

---

Servicios telemáticos: páginas web, weblogs, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas.

Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje. Plataformas Educativas, Campus Virtual, Aula Virtual, e-Learning

---

**Tabla 1.** *Clasificación de los recursos didácticos.*

Fuente: tomado de Vargas (2017)

Como se planteó anteriormente, el docente ha de conocer en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los sujetos sobre quienes recae el proceso. Sin embargo, hay otro elemento que también permea este proceso y es el motivacional. Aleman et al., (2018) plantean la motivación por estudiar, cómo fundamental en el proceso docente, pues la motivación anima a los estudiantes a emplear todos sus esfuerzos para alcanzar el aprendizaje mediante lo que se ha planeado. Los mismos autores señalan que los docentes deben de dominar las técnicas de estudio para poder lograr que los estudiantes sean independientes en su proceso académico tanto dentro como fuera del aula de clase.

Los autores Aleman et al., (2018) consideran que los entornos cambian, por lo tanto, el campo educativo no es la excepción. De ahí, la forma de enseñar, de aprender, las

estrategias, métodos entre otros sufren transformaciones. Es así, como el método que emplee el docente potenciará o no la motivación del estudiante.

## **2.2 Las matemáticas en la cotidianidad.**

Se parte este apartado retomando como en la historia de Colombia, algunos autores han afirmado que el rumor fue una forma de comunicación de los indígenas ante la llegada de los europeos. Aunque no es un rumor, no es extraño escuchar en los espacios educativos colombianos comentarios sobre los estudiantes “son malos para las matemáticas”, “les da dificultad aprender las operaciones básicas”. Sin embargo, a esos comentarios se les uniría lo que plantea Rodríguez (2011) cuando es que los docentes no son capaces de reconocer su deficiente didáctica por lo tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes se ve afectado y se recurre a achacarles toda la culpa del fracaso. Sin embargo, la misma autora enfatiza que el docente no es el único culpable absoluto de la crisis, sino que es una cuestión más compleja.

A partir de lo anterior en este apartado se va a desarrollar una categoría entorno a la matemática en la cotidianidad rescatando su carácter de ciencia sin dejar la problemática de su proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase escolar. En este sentido, Rodríguez (2011) identifica varios problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas:

- Rechazo o predisposición a su estudio.

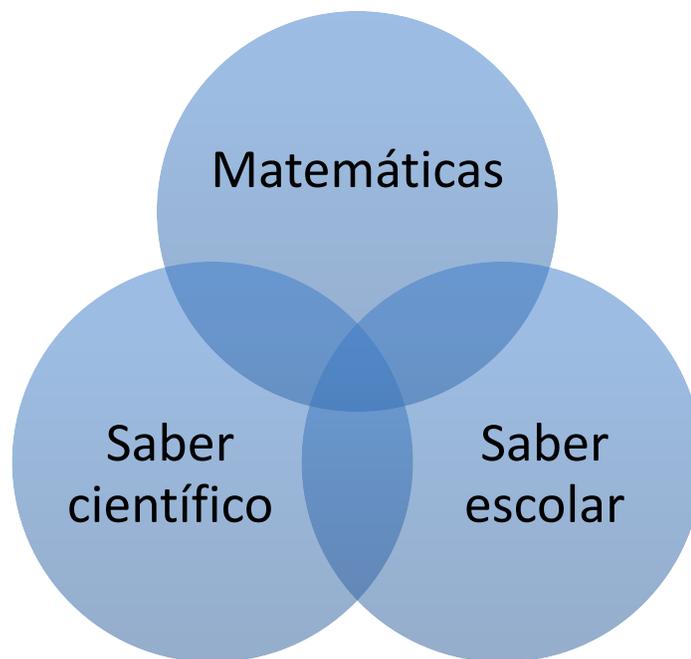
- Bajo rendimiento académico.
- Deserción de las carreras.
- Se desprecian aspectos conceptuales importantes para centrarse en procedimientos mecanicistas.
- Se evidencia una enseñanza con métodos tradicionales de corte formalista, rigurosos y abstractos.
- Se deja de lado el pensamiento sistémico y complejo.
- Su aplicación está alejada de la realidad.
- Hay un fuerte predominio por la memorización y la repetición.

Este contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es lo que ha llevado a variados autores a cuestionarse sobre las distintas metodologías con las cuales se lleva al aula de clase. Sin embargo, surge la cuestión ¿qué es la matemática escolar? A esta pregunta en su tesis Rojas (2015) retoma los Lineamientos Curriculares para el área de Matemáticas en el cual se concibe que las matemáticas escolares son el resultado de las transposiciones del saber científico al aula, es decir, que hay un trasfondo de significados e intenciones que tienen su origen en los contextos sociales.

El mismo autor en esta línea retoma otros autores como Bosch et al. (2004) quienes asocian las matemáticas escolares desde una visión más reduccionista como son los libros de texto, tareas matemáticas, ejercicios, problemas, lo que se puede asociar con el currículo.

Partiendo de lo que se ha venido planteando de las matemáticas escolares, su naturaleza de ciencia tiende a ser desconocido. Las matemáticas hacen parte de las ciencias formales, como aquellas que no tienen contenidos concretos (Rodríguez, 2011b). Por lo

tanto, como sostiene la autora, la matemática está presente en todas las ciencias y esa relación puede utilizarse como recurso didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este último planteamiento se hace eco porque se requiere repensar el proceso en el aula de clase.



**Figura 5.** *Intersección de la matemática: como saber científico y saber escolar.*

*Fuente: adaptado de Rojas (2015) y Rodríguez (2011b).*

### **2.2.1. Las emociones de los estudiantes.**

Como se planteó en el apartado anterior, en los problemas que se enmarcan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, la motivación de los estudiantes es

una dificultad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación financiera. En su investigación Perdomo y Vizcarra (2018) señalan que una emoción puede ser corta e intensa y es respuesta expresiva de alguna situación que se vive; es decir, los mismos autores señalan que se han realizado estudios sobre la ansiedad matemática; estos estudios se han centrado en las observaciones constantes en las actividades realizadas en clases de matemáticas; pues al indagar, se observa, que hay emociones encontradas, las cuales son producto de la presentación de un examen, resolver un examen, específicamente en una población de estudiantes de 14 años (Perdomo y Vizcarra, 2018).

Por tanto, las emociones que expresan los estudiantes en ese proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, cuestiona esa posición de los docentes de etiquetar a los estudiantes como “no buenos” en el área. Haciendo importante reconocer como predominan en ellos esas emociones de “ansiedad, placer, esperanza, orgullo, alivio, enfado, aburrimiento y vergüenza” (Perdomo y Vizcarra, 2018, p. 135).

Este contexto emocional como señalan Bulas et al. (2020) retomando a Jadue, aunque las emociones y el afecto tienen una correlación, en cada uno de los estudiantes es diferente, es decir, que cada individuo expresa o manifiesta sus características cognitivas-afectivas de formas diferentes. Del mismo modo, no se puede siempre pensar que las emociones entorno al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas son negativas, sino que también se pueden manifestar alegrías y /u orgullo.

Sin embargo, en este recorrido documental se ha podido apreciar como los estudiantes expresan sus cuestionamientos frente a la relación de lo que trabajan en el aula de clase en matemáticas con las actividades que realizan en su vida cotidiana (Rojas, 2015). Muchas veces los estudiantes dicen frases como “para que me sirve esto...”, lo que conlleva a retomar lo planteado sobre el carácter científico y escolar de las matemáticas. Ante esta situación emergente, Álzate et al. (2016) en su estudio investigativo para el Ministerio de Educación Nacional, enuncia que ha sido relevante conceptualizar las matemáticas en un contexto de enseñanza para la vida e integrarla a la escuela. En relación a las matemáticas según el Ministerio de Educación Nacional los estudiantes con ese conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas podrán conceptualizar en el mundo de la vida las matemáticas; haciendo así que vean con otro punto de vista esta área, permitiéndoles adquirir conocimientos y competencias a partir de las cuales se logre enfrentar las situaciones de la vida cotidiana.

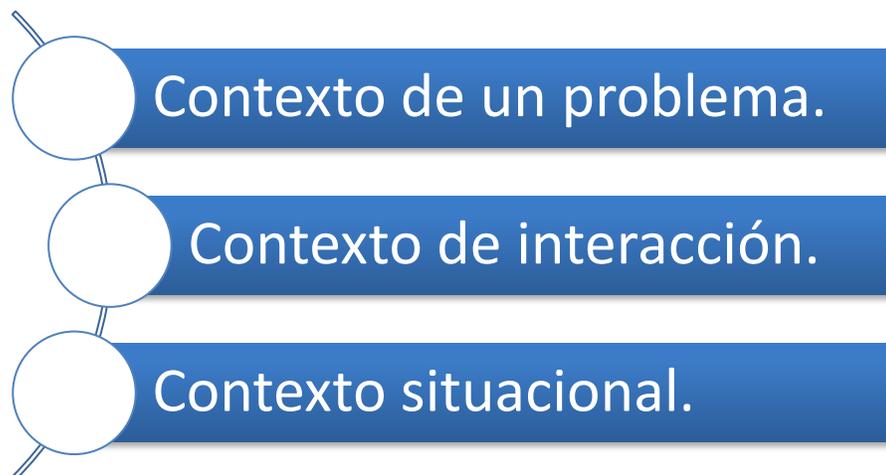
Por otra parte, Rodríguez (2016) señala que “la función social de la Educación Matemática es un espacio teórico-práctico, en el que se conjugan una serie de elementos de una forma compleja que en todo momento se enmarca en un contexto socio-histórico determinado...” (p. 36). Retomando este planteamiento, hay un elemento emergente y es el contexto socio-histórico que se manifiesta, y que es de donde surge el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas; la autora plantea esta función social de la Educación Matemática con base a una triada denominada matemática-cotidianidad-y

pedagogía integral, es decir, se propondrán, analizarán, ejemplificara la educación financiera desde una matemática cotidiana, desde situaciones asociado al ahorro, el gasto, la utilidad y otras actividades financieras (cálculo de un porcentaje, una tasa proporcional, una tasa equivalente; capitalización, amortizaciones de un préstamo, entre otros), los cuales se pueden resolver a partir de fórmulas matemáticas.

### **2.2.2. Las matemáticas en la cotidianidad.**

Antes de desarrollar el tema de las matemáticas cotidianas, se hace necesario nombrar que Rojas (2015) retoma tres contextos entorno a los procesos de aprendizaje del área de matemáticas.

- Contexto de un problema: este se relaciona con las nociones y procedimientos que sustentan el problema o también lo que trae de su contexto real el estudiante para resolverlo.
- Contexto de interacción: hace referencia en que la resolución del problema el estudiante no está sólo, sino que puede interactuar con los demás compañeros y a la vez todos ellos con el docente, lo cual aporta una especie de negociación.
- Contexto situacional: es el que incluye tanto a los participantes como al espacio y los significados que se han construido de las matemáticas y donde priman las distintas relaciones.



**Figura 6.** *Los tres contextos según Valero citado por Rojas (2015).*

Fuente: adaptado de Rojas (2015).

A partir de lo que se ha venido planteando, diferentes autores han esbozado una matemática en la cotidianidad, la cual se considera que es muy importante y significativa en la enseñanza - aprendizaje de la matemática y específicamente en este contexto de la educación financiera. De tal manera, es que se introduce esta matemática de la cotidianidad en la investigación para abordar en el aula de clase a través de contextos.

Sin embargo, llevar al aula experiencias propias de la vida real o cotidiana en cualquier área del conocimiento, no es una cosa sencilla, porque una cosa es vivir la realidad y otra es convertirla en un objeto de estudio (Alberti, 2018). El autor señala que la forma en que se abordarán las situaciones siempre serán diferentes, porque si se falla en el ámbito académico se generará una nota no buena y en la vida real disgusto o frustración.

---

Por lo tanto, el autor enuncia que es necesario tener claro cuándo se va a relacionar la vida cotidiana y la educación matemática, pues, es importante tener claro que se entiende por cada una de ellas.

Según Alberti, (2018), cabe preguntarse ¿cuáles son las actividades cotidianas?, ¿A qué edades y a quiénes atañe? Las actividades cotidianas pueden ser de necesidades básicas como el vestirse, la movilidad como el caminar, la limpieza, el manejo de tecnología digital. Por lo tanto, se clasifican en tres bloques principales: cuidado personal, movilidad y manejo instrumental según el autor; las cuales se relacionan una tras otra; entonces:



**Figura 7.** *Clasificación de las actividades cotidianas.*

Fuente: tomado de Alberti (2018).

Sin embargo, en ese planteamiento el mismo autor reconoce que no todas esas actividades son cotidianas para los estudiantes del grado escolar, porque gran parte de su vida cotidiana está en las aulas de clases, por esta razón, el autor señala que la importancia de llevar al aula las actividades de la vida cotidiana se sustenta en “la educación, la

preparación para un futuro en el que sí deberán responsabilizarse de tareas que ahora asumen otros” (Alberti, 2018, p. 11).

Para Rojas (2015) retomando a Arcavi, señala que para establecer un puente entre ese proceso de integración de la vida cotidiana con la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, se debe trabajar desde tres nociones como son lo cotidiano, la matematización y la familiaridad del contexto. Para ello, se deben de incluir contextos, prácticas y situaciones que sí se puedan abordar desde las matemáticas y analizar constantemente.

En esta línea de ideas, González (2019) señala que las matemáticas hacen parte de la vida cotidiana, por ello, para motivar a los estudiantes se debe de conectar las matemáticas con otras áreas del conocimiento y con actividades de la vida diaria. Por lo tanto, es necesario identificar entre las actividades humanas, aquellas que se derivan de las matemáticas e igualmente de los fenómenos naturales.

Anteriormente, se había planteado en uno de los elementos del proceso enseñanza-aprendizaje que el docente debe de conocer al sujeto que aprende; en la actualidad se relaciona que los niños y jóvenes son vástagos de la era digital, sin embargo, como plantea Alberti (2018) eso no quiere decir que han desarrollado una naturaleza digital que no tienen los adultos que se relacionan con ellos. Al contrario, esto plantea la necesidad de repensar esas actividades cotidianas con su respectivo acercamiento a las matemáticas. El mismo autor, señala que al aula de clase no se puede llevar cualquier situación cotidiana,

pues el docente debe analizar cuál será esa situación cotidiana que puede beneficiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, sustentado en argumentos didácticos y pedagógicos; es así como, el docente parte de cuestionamientos, por ejemplo: ¿cómo voy a plantear la situación?, ¿cuánto tiempo va a dedicar?, ¿qué recursos se requieren? Es así, que para el presente proyecto las actividades cotidianas están relacionadas con situaciones que actualmente emergen en el país ante problemas económicos que afectan a gran parte de la población desde los gastos, las inversiones y el ahorro.

### **2.3 La educación económica y financiera.**

En este siglo XXI las transacciones económicas se han vuelto una actividad cotidiana que se realiza en segundos a través de los portales digitales. Sin embargo, el manejo del dinero por parte de cada persona es diferente según su formación. En este apartado se realizará la caracterización teórica de la Educación Económica y Financiera (EEF) que en el territorio colombiano se ha incluido en los currículos desde este siglo, pero en los países desarrollados desde el siglo pasado.

El origen de lo que se llamará hoy día Educación Económica y Financiera se podría ubicar en la década de los años sesenta en Estados Unidos, donde se crearon los primeros programas de educación financiera (García, 2012). El mismo autor retomando a Lacker y McVicker señala que fue a inicio del siglo XXI a partir de la crisis financiera del año 2008 que en Estados Unidos la situación refleja que la mayoría de las personas que prestaban

dineros (deudores) presentaban bajos niveles de conocimiento financiero. Lo anterior, generó no sólo en Estados Unidos sino en muchas partes del mundo la creación de programas para mejorar las habilidades y competencias financieras de los ciudadanos.

Mogollón et al. (2017) señalan que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desde sus estudios realizados entre los años 2008 y 2009 junto a la International Network On Financial Education (INFE) han recomendado a los distintos países desarrollar programas de formación económica y financiera desde la educación inicial.

En el contexto de Colombia, los primeros programas de EEF se vinieron gestando a partir de finales de los años noventa, dirigidos a un público no especializado, siendo pionera y una de las instituciones más especializadas el Banco de la Republica que desde el año de 1999 llevó a los estudiantes de bachillerato su programa llamado “El Banco de la República en las aulas” (García, 2012). Desde el campo educativo el Ministerio de Educación Nacional promueve la Educación Económica y Financiera con perspectiva de Gestión del Riesgo que gestó en el año 2012 con la creación de las orientaciones pedagógicas para la EEF con el texto llamado “Mi plan, mi vida y mi futuro” que fue elaborado en alianza con Asobancaria (MEN, 2022).

Coll y De La Rosa (2018) señalan que debido a los bajos resultados y el haber obtenido el último puesto en las pruebas pisa del año 2012, desarrollaron las orientaciones con el objetivo de mejorar la calidad educativa. En estas pruebas se evaluaron

conocimientos en torno a “gestión de cuentas y tarjetas bancarias, la planificación de las finanzas personales, la comprensión de los riesgos, intereses o impuestos, así como los derechos y deberes como consumidores” (Molina et al., 2015, p.108)

En este panorama de educación formal, la propuesta de EEF llega a las instituciones educativas no como una cátedra regular sino como un proyecto pedagógico donde participa toda la comunidad educativa como un proceso de formación transversal (MEN, 2022).

### **2.3.1. Concepto de Educación Económica y Financiera.**

Calderón (2018) en su estudio define a la EEF a partir de lo planteado por la OECD como ese proceso mediante el cual las personas desarrollan habilidades que les permitan comprender los conceptos, los riesgos, productos y servicios financieros, para poder tener más confianza en la toma de decisiones para mejorar su bienestar y calidad de vida.

La anterior definición sobre EEF se enfoca en un proceso de adquisición de habilidades o competencias en el paso del tiempo, es decir, los individuos con el pasar de los años se irán fortaleciendo en esta formación, por lo tanto, estos programas deben de ofrecerse desde edades tempranas.

Coll y De La Rosa (2018) señalan que para el MEN más que una definición sobre EEF se plantea más un objetivo que se asemeja al planteado por la OECD, en el que se busca desarrollar en todos los y las estudiantes desde infantes hasta jóvenes los

conocimientos, las habilidades, las estrategias, actitudes para estar informados en la toma de decisiones que impliquen espacios económicos y financieros presentes en su vida cotidiana. También, que los mismos sujetos administren y participen responsablemente en los recursos para el bienestar individual pero también el social.

Mogollón et al. (2017) definen la educación financiera como aquella que brinda a los sujetos instrumentos que los van ayudar a tomar decisiones más eficaces con relación a su bienestar económico. Lo cual, señalan los autores es muy importante porque hay una variación de productos que se ofrecen en los mercados, pero también porque hay inquietudes por los sistemas de pensiones que están obligando a retiros más tempranos con menores ingresos.

Ahora, otra institución internacional que ha construido un objetivo sobre la EEF ha sido la UNICEF. Retomada por Berdugo et al., (2020) la autora señala que la UNICEF plantea que la Educación Social y Financiera tiene como propósito promover en los infantes un ideal de ser ciudadanos económicamente empoderados y para ello requieren construir actitudes y conocimientos para ser sujetos que actúen en sus contextos.

La UNICEF (2013) plantea que para la Educación Social y Financiera para la Infancia tiene tres componentes esenciales: habilidades para la vida práctica, educación financiera y medios para ganarse la vida. La institución diseñó una tabla donde realizan una descripción de las actitudes, habilidades y formas de actuar de los niños y los jóvenes en ese proceso de educación financiera. A continuación, se adapta la tabla de la UNICEF.

	<b>Educación social/habilidades para la vida</b>	<b>Educación financiera</b>	<b>Educación sobre los medios de vida sostenibles</b>
<b>Nivel 1: 0-5 años</b>	Emociones, consecuencias, salud/seguridad, compasión.	Valor de dinero, precios, ahorro, posesiones.	Intereses profesionales, profesiones, espíritu empresarial, metas, iniciativa, capacidad para la resolución de problemas, trabajo en equipo, recibir consejos, evitar riesgos.
<b>Nivel 2: 6-9 años</b>	Los derechos del niño, las responsabilidades, el respeto por los demás, las reglas, las capacidades auditivas.	Necesidades y deseos, plan de ahorro, recompensas, reconocer los bancos, y los servicios financieros.	
<b>Nivel 3: 10-14 años</b>	Expresar opiniones, trabajo en equipo, capacidades de	Consumidor informado, planificación a corto	Vocaciones, oportunidades, plan de acción,

---

	investigación, el aprecio por un aprendizaje permanente.	plazo frente a largo plazo, riesgos financieros, efectos de la publicidad.	autodisciplina, perseverancia, comunicación.
<b>Nivel 4: 15 + años</b>	Injusticia social, gestión del tiempo, relaciones, liderazgo.	Capacidades de negociación, poder adquisitivo, tipos de interés, delitos financieros.	Salarios, necesidades de capital, mercadeo, empleabilidad, adaptación al cambio, capacidad de gestión.

---

**Tabla 2.** *Marco internacional de la educación financiera para los niños y los jóvenes.*

*Fuente: tomado de UNICEF (2013)*

Gamboa et al. (2019) con respecto a las definiciones que existen en la literatura sobre la EEF resalta que al igual que otros conceptos tales como formación, enseñanza, aprendizaje no son totalmente claros, pues los autores retoman como en su revisión de la literatura encuentran que estas concepciones reúnen los términos; conocimientos, habilidades, herramientas, y muchos más.

---

A partir de lo anterior Gamboa et al. (2019) retoman de Domínguez los tres elementos básicos que según el autor es común en estas definiciones:

- **Conocimientos en finanzas:** es lo básico entorno a los distintos conceptos que hacen parte del saber.
- **Competencias para la aplicación de los conocimientos para beneficio propio:** es la habilidad que adquieren las personas para enfrentar problemas en un contexto determinado.
- **El ejercicio de la responsabilidad en la toma de decisiones:** es la habilidad del sujeto de tomar decisiones para su propio bienestar.

Lo anterior, se presenta en la siguiente figura:



**Figura 8.** Elementos básicos de las definiciones de EEF.

Fuente: adaptado de Gamboa et al. (2019) tomado de Domínguez.

### **2.3.2. La importancia de la formación en EEF.**

Varias pueden ser las justificaciones de una formación en EEF, Denegri et al. (2014) señala que la Alfabetización Económica proporciona a los sujetos las herramientas para comprender su mundo económico y con ello desarrollar la habilidad de organizar sus ingresos, gastos, establecer una cuenta corriente saludable, organizar su presupuesto y también a ser cuidadosos en el uso de sus créditos tanto en su cotidianidad como en su futuro.

Los mismos autores plantean que esta Alfabetización Económica debe estar presente en las personas desde tempranas edades, porque la reflexión sobre las problemáticas económicas ayuda a los más pequeños a comprender su mundo social (Denegri et al. 2014). Este planteamiento, se enfoca en hacer comprender a los más pequeños que no son pasivos en la vida, sino que tendrán un papel activo en lo que se relaciona con el mundo económico y financiero.

Calderón (2018) señala que la formación en EEF no sólo aportará un manejo en lo que se refiere al sistema financiero, sino que también fortalecerá actividades de la vida cotidiana como los hábitos de ahorro, el control y disminución del consumo, establecer organización de las actividades del hogar, ahorro de servicios públicos entre otros.

Ahora, en el ámbito colombiano Valbuena et al. (2020) sostiene que se ha evidenciado que las deudas de consumo y vivienda alcanza el 20% del PIB, lo cual presenta un panorama de una población altamente endeudada. Es así como los autores recalcan que esta problemática puede ser el resultado de un analfabetismo en competencias básicas en la toma de decisiones económicas y financieras. Por lo tanto, la formación en EEF es necesaria para la población colombiana con el objetivo de que aprendan a tomar decisiones frente a sus ingresos y egresos.

Finalmente, el Ministerio de Educación Nacional señala en las Orientaciones pedagógicas para la EEF en su versión del 2022 que el papel de la escuela es fundamental para promover las reflexiones y posibles cambios en las actitudes frente a la toma de decisiones sobre la EEF.

### **2.3.3. Los docentes y la EEF.**

En la revisión de la literatura que se ha realizado sobre la EEF en Colombia, lo primero que ha quedado claro es que no es un área o materia específica como tal, sino un proyecto pedagógico institucional transversal a todas las áreas del conocimiento. Lo segundo es que se ha evidenciado que la responsabilidad de la formación de las habilidades y competencias en EEF ha recaído en los docentes de Matemáticas y Ciencias Sociales, pero es necesario recalcar que todas las áreas del conocimiento son importantes

para trabajar estas competencias dado que los problemas se generan desde los contextos (Valbuena et al. 2020) y (Mogollón et al. 2017).

De lo anterior, Valbuena et al. (2020) cuestiona la formación de los docentes de las áreas de matemáticas y ciencias sociales a partir de la novedad de estas competencias. Los autores señalan que la formación del docente es fundamental en este proceso de enseñanza-aprendizaje de la EEF, sin embargo, los docentes aún no cuentan con conocimientos suficientes para el trabajo de estas competencias. Es así como, la formación docente es necesaria para que este proceso de enseñanza-aprendizaje pueda dar los resultados a futuro e igualmente es fundamental que la formación de las competencias en EEF sea para todos los docentes sin importar el área de su formación académica.

## **2.4 Referente legal**

La Educación Económica y Financiera es sustentada por la constitución política de Colombia y otra serie de leyes y decretos, donde su finalidad es garantizar mecanismos que sirvan para que la comunidad obtenga conocimientos básicos en economía y finanzas. Es por ello que a continuación se presentan la Constitución Política de Colombia 1991, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), la Ley 1450 de 2011: Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 y el Decreto 457 de 2014 (Ver tabla 3).

---

LEY	TEXTO	CONTEXTO
<b>Constitución Política de Colombia 1991</b>	Artículo 2: establece que son fines esenciales del Estado “[...] promover la prosperidad general, [...] facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; [...]”.	Este artículo deja ver que la educación económica y financiera influye en la participación y la toma de decisiones de la población, afectando su vida bien sea de forma general o particular.
<b>Ley General de Educación (Ley 115 de 1994)</b>	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 ley 115 se encarga de regular la educación impartida en el estado colombiano, estableciendo que todo residente cuente con las mismas oportunidades en el sistema educativo nacional.

---

---

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 problemas y al progreso social y económico del país”

Agregando a lo anterior, este proyecto se ha sustentado en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) El artículo 5º, numerales 3 y 9, instituye “[...] 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 problemas y al progreso social y económico del país”.

(funcionpublica.gov.co)

---

<b>Ley 1450 de 2011: Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014</b>	En su artículo 145 crea el Programa de Educación en Economía y Finanzas. “El Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño	De esta forma se brinda seguridad para el cumplimiento de lo establecido en la ley 115 al igual que se encamine a crear planes de
--	---	---

---

---

<p>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>El Capítulo III “Crecimiento Sostenible y Competitividad”, señala 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</p>	<p>estudio para desarrollar la educación económica y financiera en las escuelas.</p> <p>Tener conocimientos de índole económica y financiera es de por si una necesidad que viene experimentando nuestra comunidad y más aún cuando son los niños y jóvenes quienes al formar parte del sistema financiero al usar sus servicios, podrán asumir mayor responsabilidad en cuanto al manejo y ahorro de sus recursos. Se ha podido observar grandes vacíos formativos en EEF y esto ha sido evidente en las pruebas PISA del año 2012, donde se ocupó el último lugar en</p>
--	--

---

---

próspera, democrática e incluyente”.	conocimientos financieros, se espera que la EEF que los niños y adolescentes adquieran una mejor cultura económica y financiera y llegue a ser un pilar de impacto positivo en sus vidas, en la comunidad y en el país.	
<b>Decreto 457 de 2014</b>	ARTÍCULO 2°. Definición. El Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera es el conjunto de políticas, lineamientos, orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones públicas y privadas relacionados con la educación económica y financiera.	Dentro de esta ley se propone la formación de un Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera el cual estará integrado por diferentes personas de carácter público, como ministros, superintendente y directores. Quienes la conforman tiene la obligación de crear espacios

---

---

ARTÍCULO 5°. Funciones. La Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera ejercerá las siguientes funciones: 3. Coordinar las actividades que realicen las instituciones públicas y privadas relacionadas con la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas necesarias para implementar la Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera. para el aprendizaje financiero y económico.

---

**Tabla 3.** *Leyes nacionales*

*Nota.* Adaptado de Constitución Política de Colombia 1991; Ley General de Educación (Ley 115 de 1994); Ley 1450 de 2011; Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 y Decreto 457 de 2014.

## 2.5 Referente contextual

Esta investigación se lleva a cabo dentro de la institución Educativa Pio XII, la cual es una institución oficial, está localizada en el Barrio Miraflores en la carrera 49 # 40 - 350 en el municipio de San Pedro de los Milagros, Antioquia. La institución cuenta con jornada completa, nocturna y fin de semana, género mixto, los niveles de grados son: preescolar Primaria (1° - 5°), secundaria (6° - 9°), media (10° - 11°), secundaria para adultos y media para adultos.

La institución Pio XII, sede, liceo Pio XII, atiende una población diversa repartida entre estudiantes del área rural y urbana, muchos de estos jóvenes se dedican al terminar sus estudios a labores del campo como la vaquería y los cultivos de hortalizas en fincas propias o como trabajadores dependientes. La mayoría de ellos son de estrato 1, 2 y 3, una minoría son de las veredas, la institución cuenta con aproximadamente 1500 estudiantes entre jardín, primaria, básica y media, la población es flotante durante todo el año esto debido a que en la cabecera municipal hay dos colegios más, la Institución Educativa Escuela Normal Superior Señor de los Milagros y la Institución Educativa Padre Roberto Arroyave, además de dos instituciones en dos de sus corregimientos.

Por último, es oportuno decir que con la propuesta se busca enseñar conceptos económicos y financieros desde la academia, para el beneficio no solo a los educandos sino también de la comunidad, con la trasposición de saberes a los hogares. Por otro lado,

se espera desde el área de matemáticas se logre aportar conocimientos y habilidades que ayuden a los jóvenes a prepararse para las futuras pruebas que han estado relacionadas con componentes mayormente numéricos donde los resultados en esas evaluaciones no han sido del todo gratificantes en el componente de EEf.

## **3. Diseño metodológico**

### **3.1 Enfoque y tipo de estudio**

Según Martínez (1998) “la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p.8). Además, Hernández et al. (2014) propone que “el enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.9). Donde la investigación es “circular”, no conservando una secuencia, por lo que el docente asumirá su rol de investigador procurando la interpretación de la comprensión que tienen los estudiantes en economía y finanzas.

Con relación al enfoque, se tiene la Investigación-Acción que según Restrepo (2002) busca mejorar la experiencia pedagógica alcanzando por este medio desarrollar diferentes procesos escolares, contribuyendo a un cambio social positivo, con el educador como alguien en un continuo crecimiento intelectual, transformando su práctica pedagógica, pero en compañía de sus educandos como participantes activos, donde se busca conocer, explicar, interpretar y transformar la realidad así como lo indica su nombre, integrando investigación acción. (Restrepo, 2002).

Entonces, lo anterior es necesario para la investigación que se realiza; dado que la educación económica y financiera permitirá una mejora de impacto social al impartir conocimientos de índole económico y financiero a los educandos de dicha comunidad educativa. Esta investigación es pertinente para la práctica docente desde la cotidianidad

pedagógica la cual retroalimenta al maestro contribuyendo las insuficiencias de aprendizaje de los educandos. Por lo tanto, es competencia del docente implicar a los alumnos en su aprendizaje, motivándolos a construir su propio conocimiento de modo tal que cuando se enfrenten al mundo, puedan responder con las habilidades y competencias que ya han adquirido en el aula mediante una continua interacción de educador y educando. Finalmente, el método de investigación-acción educativa en esta propuesta busca contribuir al aprendizaje de economía y finanzas como proyecto de aula con el método crítico social, con el fin de conducir a una reflexión del docente en el saber pedagógico.

### **3.2 Fases o momentos**

El primer momento, corresponde a la fase diagnóstica, en la cual se procede a identificar el problema de enseñanza, observando las últimas normas en educación planteadas por el MEN, se delimita el tema en cual se basará la investigación, además de una justificación que sustente el problema y el planteamiento de los objetivos general y específicos del proyecto de aula, donde el propósito será brindar solución al problema de investigación y la pregunta planteada para estudiantes de la educación básica secundaria.

En la segunda fase, tenemos el diseño; en el cual se construye un plan de acción para todo el desarrollo de la propuesta de aula; pasando así a la escritura de los respectivos marcos: marco teórico el cual procede con la descripción de la teoría de aprendizaje de los

Campos Conceptuales de Gérard Vergnaud teniendo presente las situaciones de esta teoría-, marco conceptual donde se explica la importancia de la educación económica y financiera en la educación básica, mirándola desde los estándares básicos del aprendizaje, competencias matemáticas, lineamientos curriculares, incluso investigaciones y propuestas que se han llevado a cabo sobre el tema propuesto en cuestión, marco normativo donde se incluyen leyes de índole nacional sobre educación para los jóvenes en conceptos económicos y financieros, marco espacial -se hace mención de la ubicación del colegio participante.

En este sentido, en esta segunda fase se hará el diseño, donde se redactan los Marcos Teórico, Conceptual, Normativo y Espacial; se diseña el material, actividades de enseñanza y evaluación para la intervención en el aula, para la enseñanza económica y financiera; se realiza la escritura de los marcos teórico, conceptual, legal y espacial. Igualmente, se realiza el diseño y construcción de la encuesta diagnóstica con relación al EEF y el diseño y construcción de pruebas finales para validar los conocimientos adquiridos.

La tercera fase corresponde a la ejecución del proyecto de aula, a saber, en el grado noveno, introduciendo conceptos financieros y económicos que les serán útiles en su cotidianidad. Es así, como se debe realizar la aplicación de las secuencias didácticas con los estudiantes haciendo una valoración de la misma. La cuarta fase, está dada por la evaluación y la reflexión, será el momento de analizar e interpretar la información

obtenida por medio de las actividades que han validado los conocimientos ya adquiridos en cuanto a economía y finanzas. Finalmente, la quinta fase se relaciona con la construcción de las conclusiones y las recomendaciones, una vez que el trabajo ha sido analizado.

A continuación, se proponen las actividades a realizar en cada una de las fases, relacionando cada fase de la investigación con las actividades propuestas en cada una de ellas (ver tabla 4).

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDADES
Fase 1:	Identificar problema.  Formular pregunta y objetivos.	Identificación del problema, selección del tema, planteamiento de objetivos para una propuesta de enseñanza.  Revisión bibliográfica y lectura de documentos de índole nacional e
Diagnóstico	Identificar y caracterizar metodologías para la enseñanza de la economía y las finanzas.	internacional sobre metodologías y modelos de enseñanza económica y financiera.  Revisión bibliográfica de los documentos del MEN enfocados a los estándares y los

---

		lineamientos curriculares en finanzas, área de matemáticas para grado noveno.
		Revisión bibliográfica de actividades y herramientas en el aula sobre la enseñanza de economía y finanzas (Matemáticas).
	Redactar los Marcos Teórico, Conceptual, Normativo y Espacial.	Escritura de los marcos teórico, conceptual, legal y espacial.
Fase 2: Diseño	Diseñar material, actividades de enseñanza y evaluación para la intervención en el aula, para la enseñanza económica y financiera	Diseño y construcción de la encuesta diagnóstica con relación al EEF.  Diseño y construcción de pruebas finales para validar los conocimientos adquiridos.
Fase 3: Intervención en el aula.	Aplicar las actividades propuestas.	Intervención en el aula de la propuesta de enseñanza con actividades que despierten el interés en los alumnos por medio de juegos didácticos.

---

	Recolectar la información acerca del proceso de enseñanza aprendizaje.	<p>Recolección de toda la información, a partir de los instrumentos seleccionados.</p> <p>Construcción y aplicación de actividades evaluativas durante la implementación de la estrategia didáctica propuesta.</p>
		<p>Análisis de los resultados obtenidos y recogidos por los instrumentos de recolección de información al implementar la estrategia didáctica propuesta.</p>
Fase 4: Evaluación	Evaluar el desempeño de la estrategia didáctica en base a EEF.	<p>Construcción y aplicación de una actividad evaluativa sobre la propuesta desde la perspectiva del referente teórico y el enfoque cualitativo.</p> <p>Análisis de resultados del impacto de la estrategia en la enseñanza y el aprendizaje de economía y finanzas.</p>

---



---

Fase 5:  Conclusiones  y  recomendaciones	Analizar y comprobar los resultados obtenidos basado en los objetivos planteados al principio de la propuesta de enseñanza, y determinar conclusiones.	<p>Construcción y presentación de conclusiones y recomendaciones relacionadas con la aplicabilidad y pertinencia de la estrategia propuesta en la enseñanza de educación económica y financiera.</p> <p>Identificación y recomendaciones para el colegio y docentes de nuevas posibilidades y futuras investigaciones con el objetivo de mejora.</p>
---	--	--

---

**Tabla 4.** *Fases del proceso de investigación*

*Fuente.* Elaboración propia.

### **3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de la Información**

En primer lugar, se debe nombrar que las técnicas de recolección de información se utilizan en las investigaciones científicas, con el fin de recolectar y construir datos de la realidad y lograr su sistematización y análisis a partir de los objetivos, proporcionando así unos resultados sólidos de la investigación (Gallardo y Moreno, 1999). Es por ello, que “las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a su pregunta de

investigación” (Hernández y Duana, 2020, p.52). Mientras que, los instrumentos de recolección de información, están unidos y en coherencia con las técnicas, ya que son el medio o recurso a partir del cual se realiza el proceso investigativo (Hernández y Duana, 2020).

En esta línea de ideas, para la recolección de información durante el proceso de intervención de aula, se tendrán en cuenta diferentes técnicas e instrumentos para la recolección de información, cada uno de ellos se describe en la tabla 5, siendo:

<b>Técnica</b>	<b>Definición</b>	<b>Instrumento</b>
Diario de campo	Este documento permite al docente realizar registros de lo que acontece en aula y las interacciones con los educandos en lo que se refiere a experiencias y reflexiones, identificando elementos que contribuyan a la enseñanza y el aprendizaje de forma individual de los	Formato de diario de campo.

---



---

	estudiantes, estos registros permiten la reflexión sobre el quehacer docente.	
Encuestas	Cuestionarios relacionados con temas de economía y finanzas para conocer las opiniones y conocimientos que se tiene del tema en relación y que percepción tienen los estudiantes que esta propuesta de enseñanza se lleve a cabo en todos los niveles educativos.	Guía de cuestionario cerrado.

---

**Tabla 5.** *Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos*

*Nota.* Elaboración propia.

## **3.4 Contexto y participantes**

### **3.4.1. Contexto**

La presente investigación se lleva a cabo dentro de la institución educativa Pio XII está ubicada en el Barrio Miraflores municipio de San Pedro de los Milagros, Antioquia. En ella se atiende una población diversa repartida entre estudiantes del área rural y urbana, muchos de estos jóvenes se dedican al terminar sus estudios a labores del campo como la vaquería y los cultivos. La institución cuenta con aproximadamente 1500 estudiantes en total, con una población es flotante por las mismas condiciones del contexto.

### **3.4.2. Participantes**

Esta propuesta se implementará en la Institución Educativa Pio XII del municipio de San Pedro de los Milagros, en el grado noveno con una muestra de 49 estudiantes Siendo, 25 hombres y 24 mujeres; los cuales oscilan entre los 14 y 17 años de edad.

## **3.5 Impacto esperado.**

En la implementación de esta propuesta de enseñanza, enfocada a implementar estrategias didácticas para la enseñanza de educación económica y financiera, se espera propiciar el aprendizaje de los estudiantes en conceptos financieros que sean relevantes en

el diario vivir y que pueden contribuir a una mejora en la calidad de vida de los estudiantes de la institución educativa.

Una vez implementada la propuesta, los estudiantes podrán llegar a tomar decisiones informadas y acceder a mejores oportunidades; también se espera que los educandos cambien su mentalidad sobre el valor del dinero, se pongan metas de ahorro y cuando escuchen un término financiero puedan comprenderlo con facilidad.

## 4. Propuesta Educación Económica y Financiera

Para el desarrollo de esta investigación; de acuerdo al análisis de los resultados del diagnóstico, se presenta la siguiente secuencia didáctica. La cual tiene como objetivo favorecer la construcción de saberes relacionados con la EEF en los estudiantes de noveno grado.

### Inicio a la educación financiera

<b>Objetivo</b>	<p>Aprender a administrar el dinero</p> <p>Plantear metas y objetivos financieros concretos y alcanzables</p>
<b>Pregunta</b>	¿Qué es la educación financiera?
<b>Contenido</b>	Impuestos, inflación, tipos de interés, presupuesto y súper hábito.
<b>Descripción de los temas trabajados</b>	<p>Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar el dinero</li> <li>• Planificar el futuro</li> <li>• Tomar decisiones personales de carácter financiero</li> </ul>

- Elegir y tomar productos de carácter financiero que mejoren el bienestar de la persona.
  - Acceso a información relacionada con asuntos económicos y financieros.
  - Importancia de la educación financiera en la adolescencia, donde se debía fortalecer la formación de valores. (honestidad, responsabilidad, el cumplimiento, la solidaridad.
  - Generar ideas de negocios.
  - Tratar de incrementar el bienestar.
  - Aprender de los errores.
  - Adquirir conocimientos para desenvolverse en el mundo de las finanzas, para saber abrir una cuenta bancaria, saber girar un cheque, que es una tarjeta de crédito o débito.
  - Seguridad financiera, una persona tiene seguridad financiera cuando no tiene deudas o las puede pagar cómodamente.
  - Capaz de controlar sus gastos, no se adquieren compromisos de manera impulsiva.
  - Logra ahorrar mes a mes.
  - Objetivos financieros, como el control de gastos para llegar a finalizar el mes. No se puede ganar un valor y gastar más. Se deben aumentar los ahorros.
-

- Siempre todo objetivo financiero debe ser concreto, alcanzable y estar delimitado de un tiempo.

<b>Actividad</b>	Realizar una tabla y en ella exponer los objetivos financieros concretos, donde se exponga la fecha, el objetivo, la cantidad necesaria, ahorro necesario, temporización.  Ejemplo de plan de ahorro, donde debían replicar y realizar una simulación enlazada con el ahorro personal de cada estudiante.
------------------	---

**Tabla 6. Unidad 1**

### **Consumo inteligente**

<b>Objetivo</b>	Conocer cómo se puede mejorar la calidad de vida a través de un consumo responsable, saludable, ético, sostenible y solidario.
<b>Pregunta</b>	¿Cómo se puede mejorar la calidad de vida a través de un consumo responsable, saludable, ético, sostenible y solidario?
<b>Contenido</b>	Consumo inteligente, consumismo, Despilfarro.

---

---

<b>Descripción de los temas trabajados</b>	<p>Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando se habla de un consumo inteligente,</li><li>• Se debe analizar lo que se va a comprar, mirando siempre las cantidades necesarias.</li><li>• La calidad, más que la cantidad, compra de productos a partir de características como lo duradero.</li><li>• Comparar por internet en sitios seguros.</li><li>• Usar reciclaje, ahorrar, seguir la regla de las cuatro R.</li><li>• Reducir el consumo de energía.</li><li>• 7 Pasos para el consumo inteligente</li><li>• Identificar las medidas de consumo, donde se analizaron en una tabla cada una de las características de los tipos de consumo.</li></ul>
<b>Actividad</b>	<p>Realizar por equipos, la clasificación de los miembros de la familia según el tipo de consumo. Luego, socializar sobre esos argumentos que se tuvieron en cuenta para decidir qué tipo de consumo les pareció más importante.</p>

---

**Tabla 7.** *Unidad 2*

---

**El ahorro**

---

---

**Objetivo** Estimular el ahorro entre la población joven.

---

**Pregunta** ¿Cuál es la importancia del ahorro para la vida financiera?

---

**Contenido** El ahorro. Porcentaje de ahorro.

---

**Descripción** Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los

**de los temas** estudiantes y se explicaron temas como:

**trabajados**

- Se define que es el ahorro, la importancia del ahorro y por qué se debe ahorrar.
  - Presentar ejemplos
  - Porque se debe ahorrar, para comprar a partir necesidades, para invertir y para ser solidarios.
  - Riesgo de ahorrar.
  - Ahorras diferente a invertir.
  - Ahorro e inversión van de la mano.
  - Ahorro es un regalo o pago personal. Se deben ingresar a una cuenta bancaria sin cuota de manejo.
  - Caprichos con moderación.
-

- 
- 
- Consumir y utilizar menos productos y servicios.
- 

<b>Actividad</b>	Realizar un cálculo con relación a los ingresos personales y familiares entorno al ahorro. Teniendo en cuenta que se debe ahorrar el 30% y como mínimo es el 10%.  Socializar el cálculo realizado.
------------------	---

---

**Tabla 8. Unidad 3**

---

### **El presupuesto personal**

---

<b>Objetivo</b>	Aprender a elaborar un presupuesto personal.  Diferenciar entre los diferentes tipos de gastos.
-----------------	---

---

<b>Pregunta</b>	¿Cómo se elabora un presupuesto personal?
-----------------	---

---

<b>Contenido</b>	Presupuesto personal. Gastos e ingresos.
------------------	--

---

<b>Descripción de los temas trabajados</b>	Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es el presupuesto, es un programa.</li> </ul>
--	---

---

- Cómo se hace un presupuesto.
  - Ingresos y egresos.
  - Ahorro mensual.
  - Reservas de dinero para imprevistos.
  - Permite tener una planeación del dinero.
  - Evaluar y ajustar los gastos y presupuesto.
  - Gastos no superen el 90% del salario.
  - Clasificación de los gastos, definiciones, gastos necesarios para vivir.
  - Formas prácticas de ahorrar, donde se comparan las marcas.
- 

**Actividad** Realizar un cuadro donde se ubicaron los ingresos y los gastos, además de la fecha de los egresos, donde se ubican todos los valores, con el fin de determinar la cantidad de dinero a ahorrar, que es como un pago obligatorio.

Socializar cada uno de los cuadros.

---

---

---

### El dinero en efectivo

---

<b>Objetivo</b>	Conocer las ventajas del uso del dinero en efectivo en las compras.  Reconocer los billetes falsos.  Identificar las entidades que ayudan con los billetes falsos o deteriorado.
<b>Pregunta</b>	¿Cómo y en que utilizar el dinero en efectivo?  ¿Cuánto dinero en efectivo tener a la mano?
<b>Contenido</b>	El dinero en efectivo. Compras. Billetes.
<b>Descripción de los temas trabajados</b>	Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como: <ul style="list-style-type: none"><li>• El dinero, quien lo emite, y se basa en la confianza.</li><li>• Intercambio de dinero por bienes y servicios como medios de pago.</li><li>• Es rápido pagar con efectivo.</li><li>• Dificulta de las comprar impulsivas.</li></ul>

---

- Qué hacer con los billetes falsos y como detectarlos, y su relación con la ética.

**Actividad** Comparar y reconocer colectivamente diferentes billetes, con el fin de identificar sus características.

Socializar el análisis de cada uno de los billetes realizados.

### **Tabla 10. Unidad 5**

#### **Cuentas bancarias**

**Objetivo** Aprender a abrir una cuenta bancaria.

Comprender que es una cuenta bancaria.

Distinguir entre los diferentes tipos de cuentas, según la titularidad.

Leer un extracto bancario.

**Pregunta** ¿Cuál es la utilidad de las cuentas bancarias?

**Contenido** Cuenta bancaria. Características y tipos de cuentas.

---

---

<b>Descripción de los temas trabajados</b>	<p>Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Para que sirven los bancos, captadores de dinero.</li><li>• Quienes son los ahorradores.</li><li>• Ahorro y recepción de interés.</li><li>• Que hace el banco con el dinero que las personas ahorran.</li><li>• Razones para visitar los bancos.</li><li>• Cuenta de depósito a la vista.</li><li>• Cuentas corriente y ahorro con tarjeta.</li><li>• Características de las cuentas.</li><li>• Cobros por tener las cuentas.</li><li>• Requisitos para abrir cuentas.</li><li>• Extracto de cuenta, movimientos de cuenta, de forma global.</li><li>• Cancelar cuenta bancaria y la banca en línea.</li></ul>
<b>Actividad</b>	<p>Visitar bancos y pedir información sobre que necesitaban para abrir una cuenta y la cuota de manejo.</p>

---

Socializar lo que encontraron en la indagación, con el fin de tomar buenas decisiones financieras.

**Tabla 11.** *Unidad 6*

### **Las tarjetas**

<b>Objetivo</b>	<p>Reconocer la utilidad de las tarjetas.</p> <p>Identificar los elementos que forman parte de la tarjeta.</p> <p>Tener en cuenta las recomendaciones sobre el uso de las tarjetas.</p>
<b>Pregunta</b>	¿Cuál es el uso de las tarjetas?
<b>Contenido</b>	Utilidad de las tarjetas. Elementos de las tarjetas. Recomendaciones.
<b>Descripción de los temas trabajados</b>	<p>Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo con las tarjetas.</li> <li>• Identificar las diferencias entre las tarjetas débito y de crédito.</li> <li>• Partes de la tarjeta física.</li> </ul>

- 
- 
- Recomendaciones en el uso de las tarjetas, con extraños y uso del cajero.
- 

**Actividad**      Construir una tarjeta débito o crédito, a partir de las características que se brindaron en la charla.

---

**Tabla 12. Unidad 7**

---

**Protección de datos personales**

---

**Objetivo**      Identificar los peligros que tiene la banca en línea.

---

**Pregunta**      ¿Cómo proteger los datos personales en la banca en línea?

---

**Contenido**      Banca en línea. Datos personales. Seguridad. Las claves.

---

**Descripción de los temas trabajados**      Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:

- Medidas de seguridad al operar con la banca en línea.
  - Qué hacer si en un E-mail nos pide datos personales.
  - No tener conexión de redes públicas.
  - Instalar antivirus en el computador.
-

- Cambio de claves - no fáciles de identificar.
- No darles clic a links sino a la banca propiamente.

<b>Actividad</b>	Conformar equipos de trabajo de 6 estudiantes. Entre todos, realizar un juego de roles acerca de la “Protección de datos personales”. Se dividirán en dos equipos de 3 estudiantes cada uno. El primer subgrupo, se centrará en el adecuado manejo de los datos personales y el otro grupo, sobre “el no adecuado manejo de los datos personales”.
------------------	--

**Tabla 13.** *Unidad 8*

### Sesión final

<b>Objetivo</b>	Recordar los aprendizajes de cada una de las sesiones anteriores.
-----------------	---

<b>Pregunta</b>	¿Cuáles fueron los aprendizajes que se desarrollaron en cada una de las unidades relacionadas con la educación financiera?
-----------------	--

<b>Contenido</b>	Educación financiera. Manejo del dinero. Metas. Presupuesto.
------------------	--

---

---

<b>Descripción de los temas trabajados</b>	<p>Para el desarrollo de la sesión, se entabló un diálogo con los estudiantes y se explicaron temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Educación financiera brinda ventajas sobre los que no poseen estos saberes, especialmente con relación a manejo de dinero.</li><li>• Tener los objetivos claros, tener metas, hacer un presupuesto, No gastar más de lo que se gana, ahorrar, toda inversión tiene riesgo.</li><li>• El dinero en efectivo es bueno manejar cantidades pequeñas.</li><li>• Qué es bancarrota o quiebra, mora, dinero, recurso legal, impuesto, expectativa de vida, inflación, interés, inversión, productos y servicios financieros, que es saldo, que es solvencia.</li></ul>
<b>Actividad</b>	<p>Diseñar un juego tipo “concéntrese, alcance la estrella o ¿quién quiere ser millonario?”, centrado en 15 preguntas con sus respectivas respuestas. Las preguntas deben estar orientadas en todos los aprendizajes obtenidos en el desarrollo de las sesiones.</p>

---

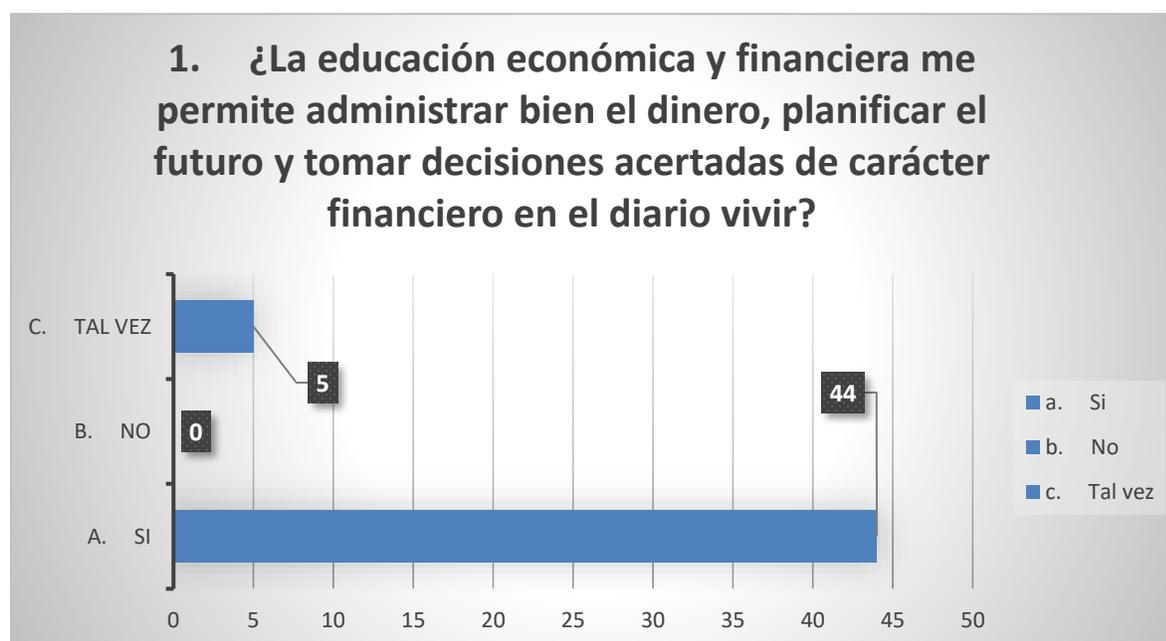
**Tabla 14.** *Unidad 9*

## 5. Resultados y análisis

Aquí nos centraremos en analizar cada una de las 7 preguntas propuestas en la prueba diagnóstica y final; además, de realizar su respectivo análisis, logrando así poder construir las conclusiones respectivas de la investigación y las respectivas recomendaciones.

### 5.1 Saberes previos de los estudiantes (Diagnóstico)

La primera pregunta, de la prueba diagnóstica es: ¿La educación económica y financiera permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir? De la pregunta, se tuvieron los siguientes resultados: 44 respuestas para SI, 0 respuestas para NO y 5 respuestas para TALVEZ. Lo anterior, lo vemos representado en el siguiente diagrama circular.



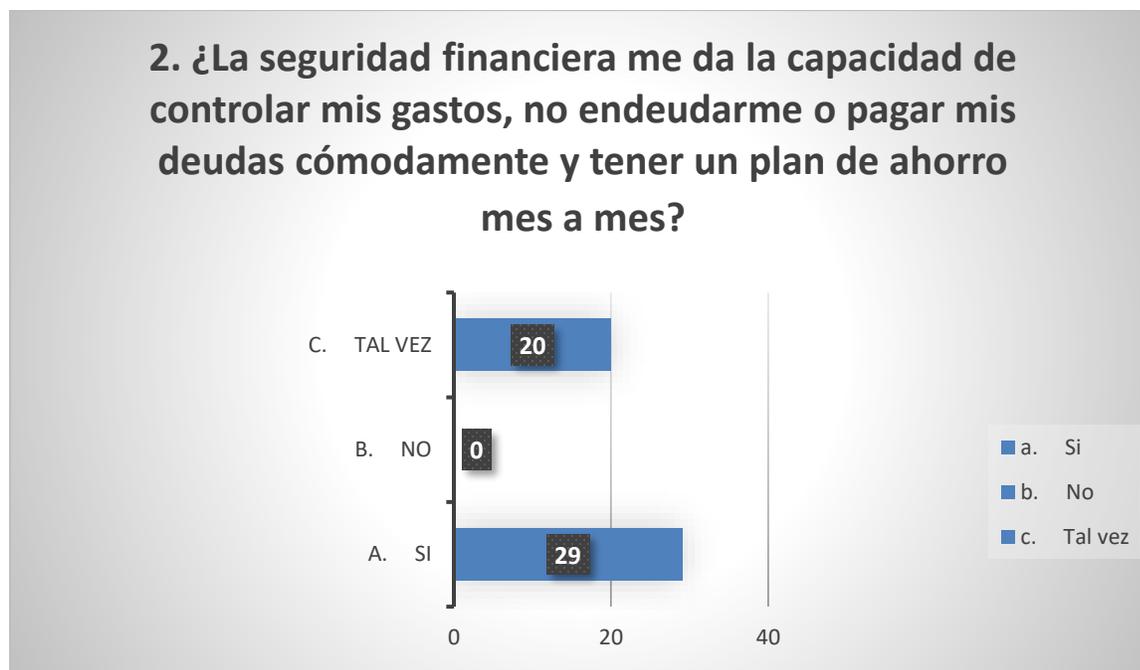
**Figura 9.** *Resultados pregunta 1 de la prueba diagnóstica.*

*Nota.* Elaboración propia.

Como se observa en la gráfica anterior, el 90% de los estudiantes logran identificar que la educación económica y financiera, permite tener saberes que facilitan el uso adecuado y responsable del dinero; mientras que un 10% de los estudiantes creen que es posible o consideran que la educación económica y financiera permite el adecuado y responsable manejo del dinero.

La segunda pregunta de la prueba diagnóstica es: ¿la seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b.

No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas por parte de los estudiantes, se tuvieron 29 SI, 0 NO y 20 TAL VEZ (Ver figura 9).

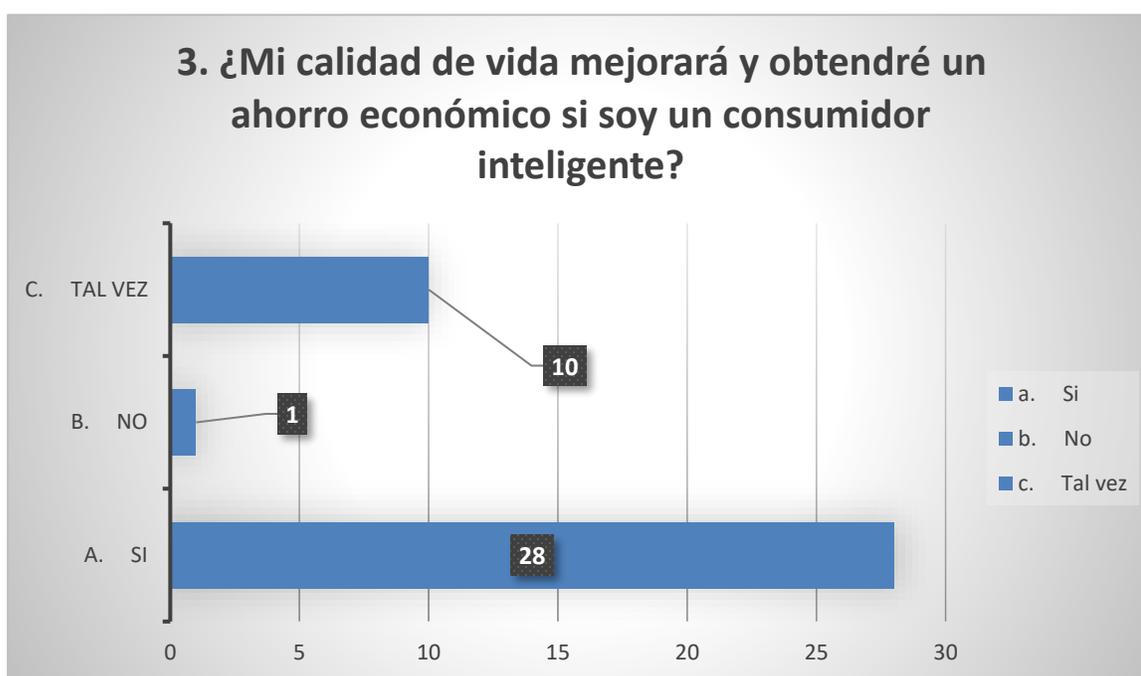


**Figura 10.** Resultados pregunta 2 de la prueba diagnóstica.

*Nota.* Elaboración propia.

Como se evidencia en la figura 10, el 59% de los estudiantes están conscientes de la importancia de la seguridad financiera, pues esta permite tener un control de su propia economía; esto cotidianamente se evidencia en las conversaciones de los estudiantes, dado que tratan de tener un control de gastos, esto con el fin de tener dinero para gastar en otros momentos o para comprar otros bienes y servicios por fuera de la institución educativa. Pero, un 41% de los estudiantes, están dudosos frente a la seguridad financiera pues ellos consideran que es mejor tener su propio dinero y utilizarlo en el momento que se requiera. Con los anteriores resultados, se evidencia la necesidad de trabajar dicho componente con los estudiantes y al finalizar analizar nuevamente esta pregunta en la prueba final.

La tercera pregunta del diagnóstico lo siguiente ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 38 si, 1 no y 10 tal vez (Ver figura 10).



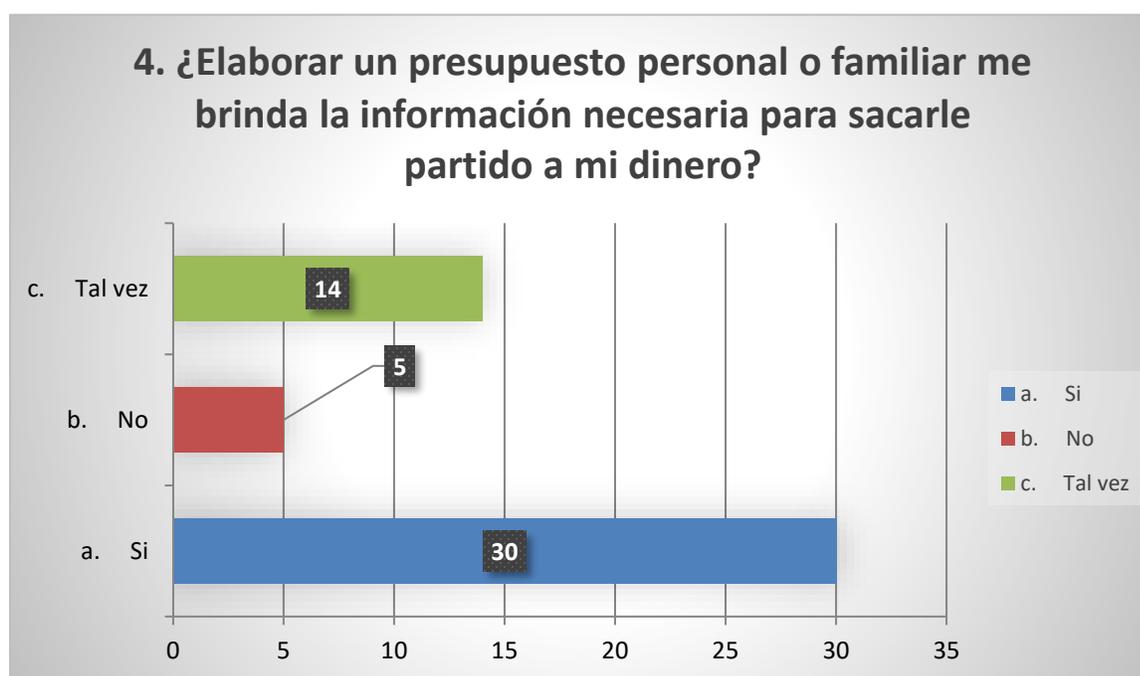
**Figura 11.** Resultados pregunta 3 de la prueba diagnóstica.

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 11, el 72% de los estudiantes conciben que es importante el ahorro económico y ser un consumidor inteligente, con lo cual lograrán mejorar la calidad de vida dentro de sus hogares. También, podemos observar que 26% de los estudiantes, consideran que es posible que sea importante un consumo inteligentemente

y a su vez, un 2% de los estudiantes, consideran que NO es importante el consumo inteligente, que se debe comprar o adquirir cada vez que se necesite.

La cuarta pregunta del diagnóstico propuso lo siguiente ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 30 si, 5 no y 14 tal vez (Ver figura 12).



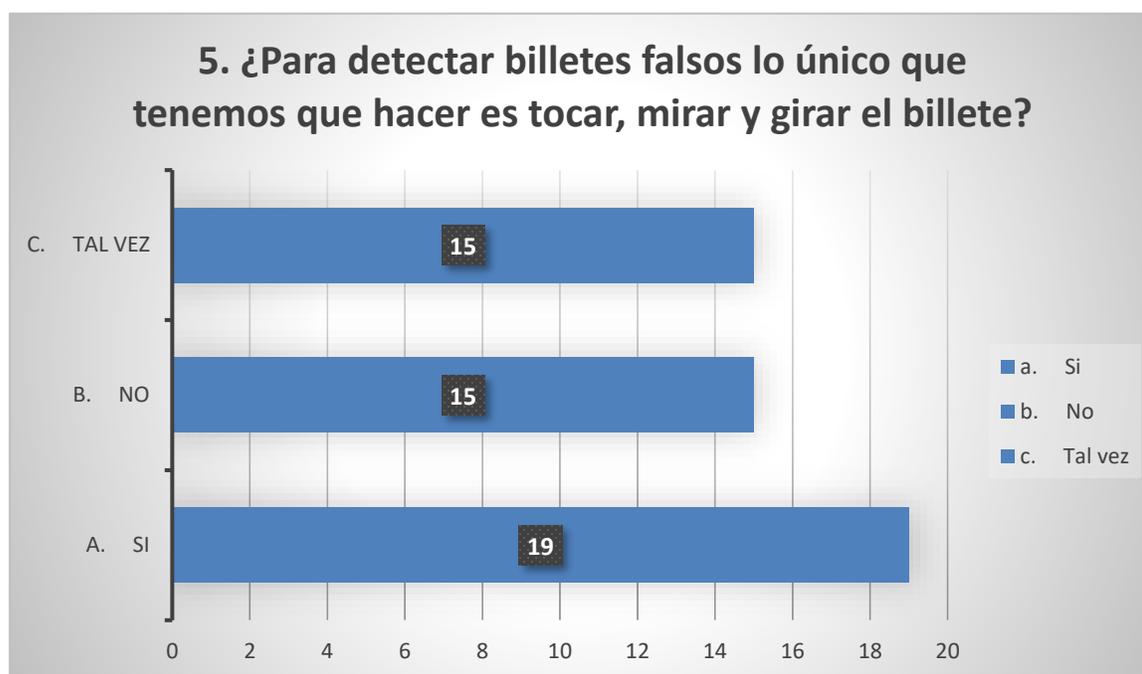
**Figura 12.** Resultados pregunta 4 de la prueba diagnóstica.

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 12, el 61% de los estudiantes conciben que, SI es importante realizar un presupuesto personal o familiar, pues permite un mejor ahorro del

dinero y se consuma de manera inteligente, pues se lograra mejorar la calidad de vida financiera de manera personal y más aún dentro de sus hogares. Tenemos, un 10 % de los estudiantes, que consideran que NO es importante la realización de presupuestos y a su vez un 29 % de los participantes mencionan que talvez el presupuesto personal o familiar contribuye a mejorar su capacidad financiera.

La quinta pregunta de la prueba diagnóstico propuesta fue: ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?, teniendo como opciones de respuesta a. SI; b. NO; c. TAL VEZ. Las respuestas obtenidas fueron 19 si, 15 no y 15 tal vez (Ver figura 13).

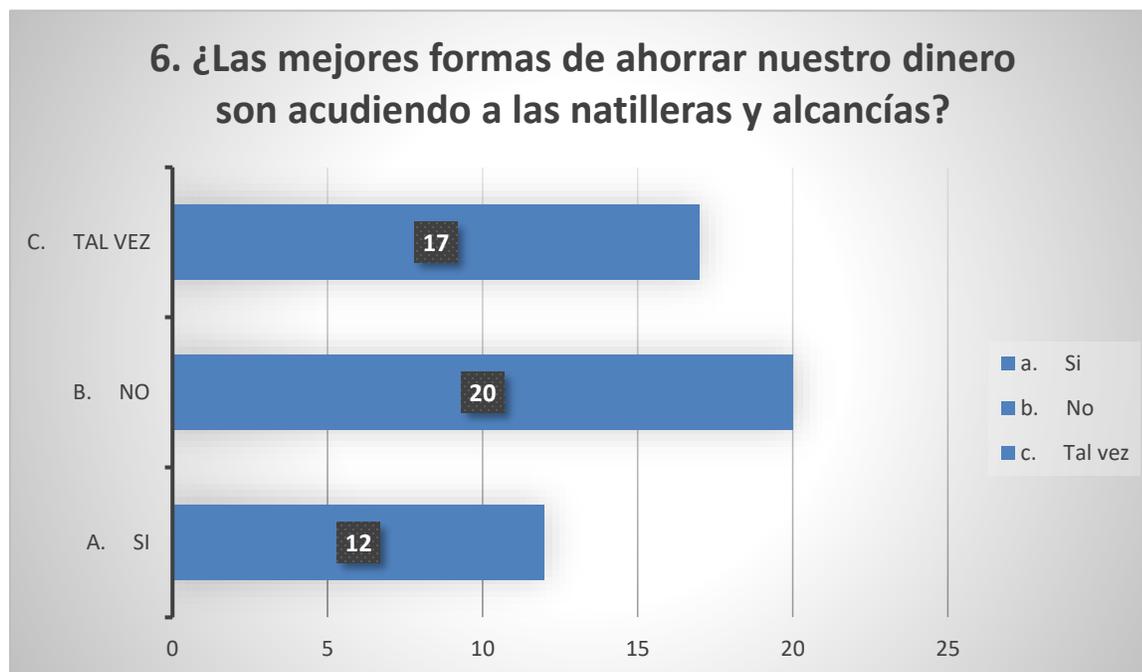


**Figura 13.** Resultados pregunta 5 de la prueba diagnóstica.

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 13, los estudiantes poseen una posición dividida y casi a la par de cómo detectar los billetes falsos, es por ello, que se evidencia la necesidad de trabajar dicha temática en el desarrollo de las sesiones. Ya que sólo el 39% de los estudiantes nombraron que SI se requiere de esta técnica para la detección de los billetes falsos. Mientras que un 30% mencionan que NO y un 31% que TAL VEZ.

Frente a la sexta pregunta de la prueba diagnóstica, siendo: ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las natilleras y alcancías?, teniendo como opciones de respuesta a. SI; b. NO; c. TAL VEZ. Dentro de las respuestas se tuvieron 12 si, 20 no y 17 tal vez (Ver figura 14).



**Figura 14.** *Resultados pregunta 6 de la prueba diagnóstica.*

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 14, el 35 % de los estudiantes no reconocen la importancia del ahorro ya sea por métodos de ahorro oficial (cuenta de ahorro con entidades financieras) y no oficiales; además, un 41 % considera que la mejor manera de ahorrar es con entidades financieras y un 24 % de los estudiantes prefieren realizar ahorros a través de las natilleras o alcancías.

Por último, tenemos la séptima pregunta de la prueba diagnóstico, la cual fue: ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?, teniendo como opciones de respuesta a. SI; b.

NO; c. TAL VEZ. Dentro de las respuestas se tuvieron 7 si, 31 no y 11 tal vez (Ver figura 15).



**Figura 15.** Resultados pregunta 7 de la prueba diagnóstica.

*Nota.* Elaboración propia.

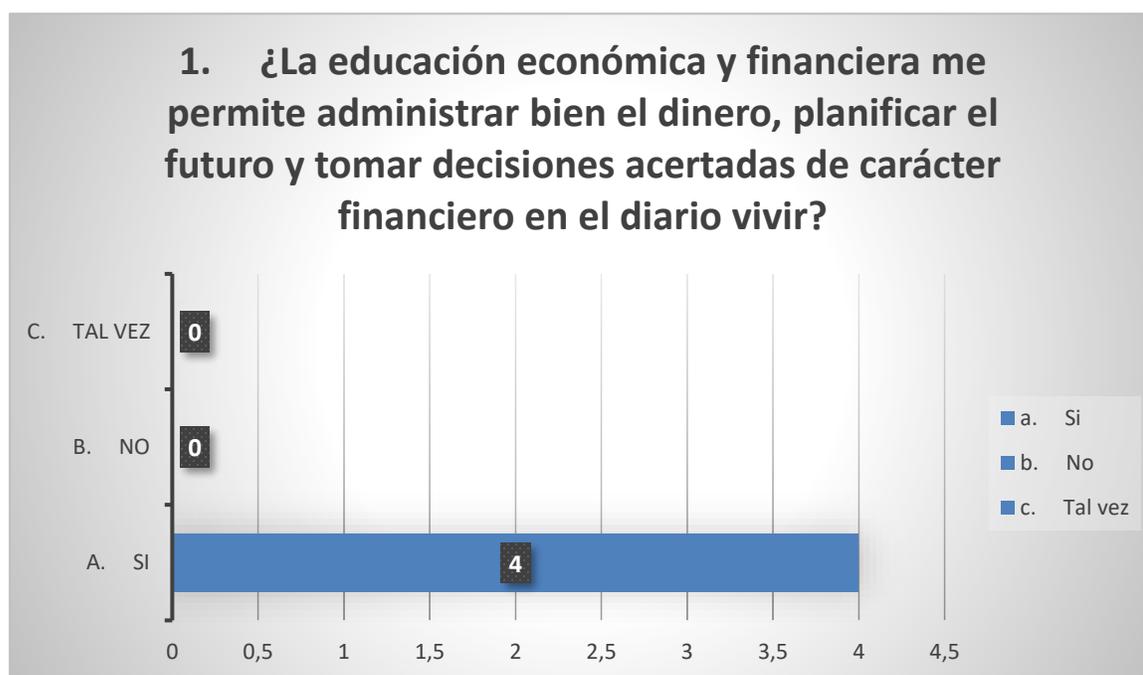
Dentro de las respuestas de los estudiantes, se observa que el 63% de ellos lograron identificar que por internet no se pueden compartir datos personales; mientras que un 14 % no le ve problema de ingresar y confirmar datos personales a correos que se les ha enviado. Pero, el 23 % de ellos tal vez pasarían información personal.

## 5.2 Evaluación de la propuesta de enseñanza (Resultados finales)

Una vez que se diseñaron e implementaron las actividades a partir del resultado del diagnóstico con los estudiantes de noveno grado, se aplicó la misma encuesta de

evaluación final, con el fin de determinar los avances o no del proceso. Para el análisis se realizará la presentación de los resultados unidos a una interpretación y a la teoría de diferentes autores, con el fin de tener un adecuado proceso de triangulación de la información. El proceso de triangulación está en el análisis de los resultados, donde se presentan graficas con los mismos, la interpretación personal y los autores.

La primera pregunta de la evaluación final es: ¿La educación económica y financiera permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?, la cual poseía como opciones de respuesta a. Si. b. No. c. Tal vez. De esta estuvieron como resultados 49 si, 0 no y 0 tal vez, como se presenta en la figura 16.

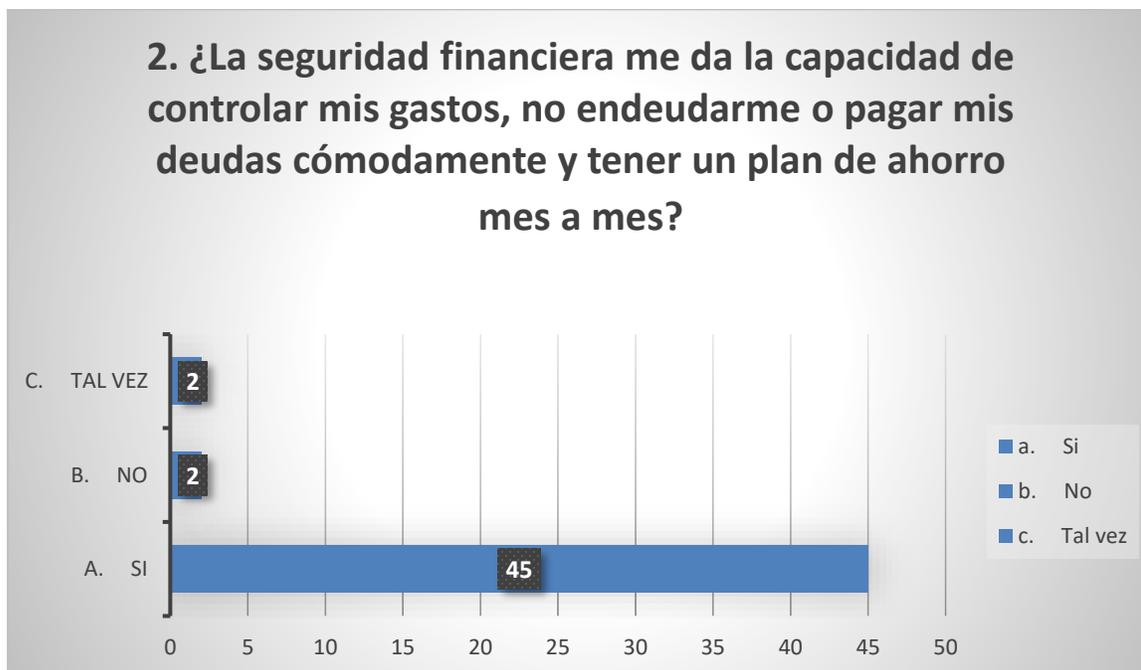


**Figura 16.** *Resultados pregunta 1 evaluación final*

*Nota.* Elaboración propia.

Como se observa en la figura 16, el 100% de los estudiantes en su totalidad lograron comprender que la educación económica y financiera es de suma importancia para saber cómo se maneja el dinero en la cotidianidad, observándose un cambio significativo en relación con el diagnóstico, se espera que esto sea aplicado dentro de la cotidianidad que viven.

La segunda pregunta de la evaluación final propuso fue: ¿la seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?, teniendo como opciones de respuesta a. Si; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 45 si, 2 no y 2 tal vez (Ver figura 17).



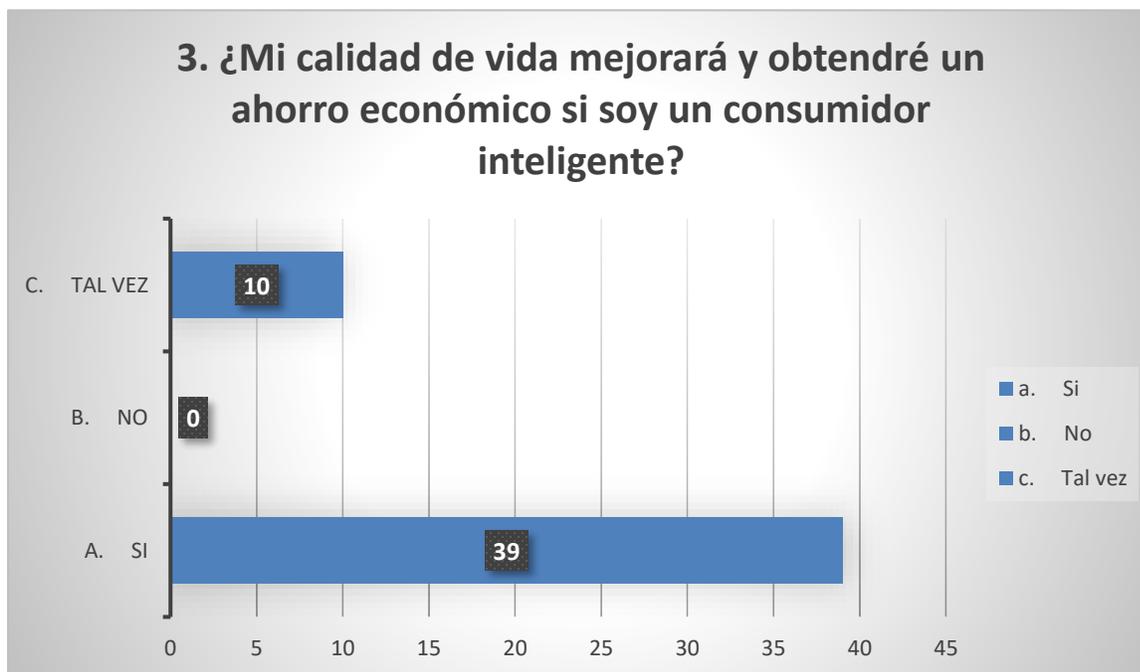
**Figura 17.** Resultados pregunta 2 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Como se evidencia en la figura, más del 92% de los estudiantes lograron comprender los componentes de la seguridad financiera, donde saber gastar y ahorrar son la clave para el éxito, es así, como se espera que logren implementar los saberes en el hogar y poder incluso instruir a sus padres en este componente tan importante para la vida. Aún hay un 4 % de los estudiantes que no consideran importante la seguridad financiera.

La tercera pregunta de la evaluación final propuso lo siguiente ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?, teniendo

como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 39 si, 0 no y 10 tal vez (Ver figura 18).

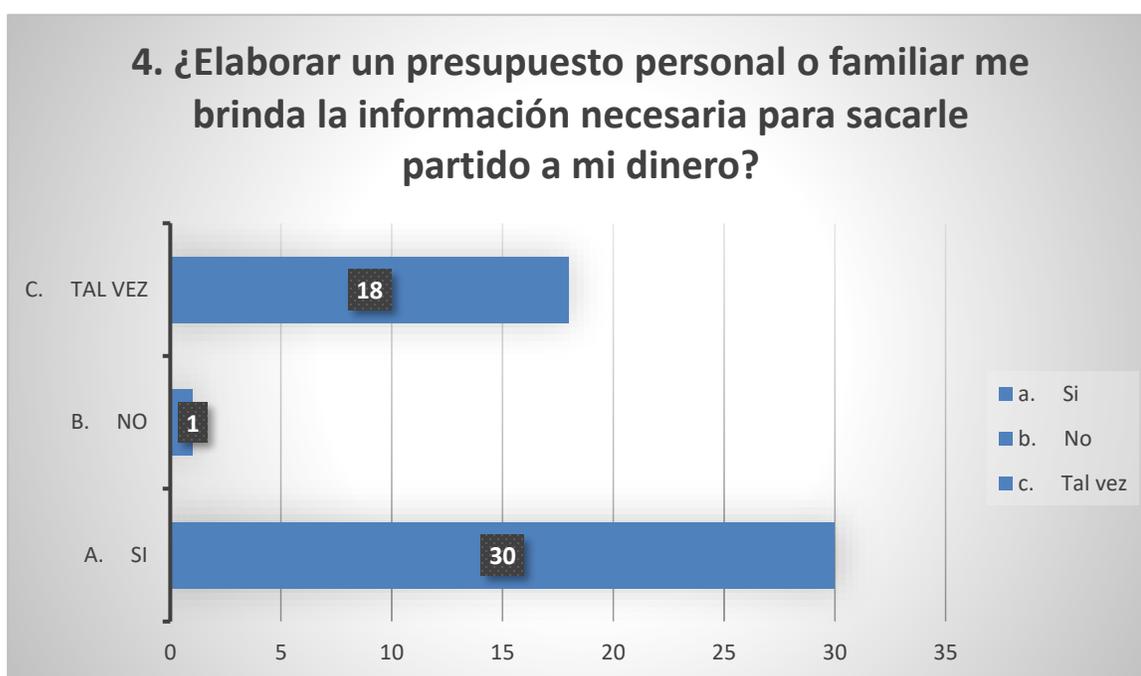


**Figura 18.** Resultados pregunta 3 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 18, podemos observar que se tuvieron grandes avances, ya que se redujo el 4% de la prueba inicial que habían seleccionado la opción de NO es importante ser un consumidor inteligente, e igualmente, el porcentaje de alumnos que seleccionaron TAL VEZ reduciéndose al 20%; lo anterior hizo que se aumentará el porcentaje de los estudiantes que consideran que SÍ es importante ser un consumidor inteligente y que esto contribuye en la vida financiera.

La cuarta pregunta de la evaluación final propuso lo siguiente ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 30 si, 1 no y 18 tal vez (Ver figura 19).



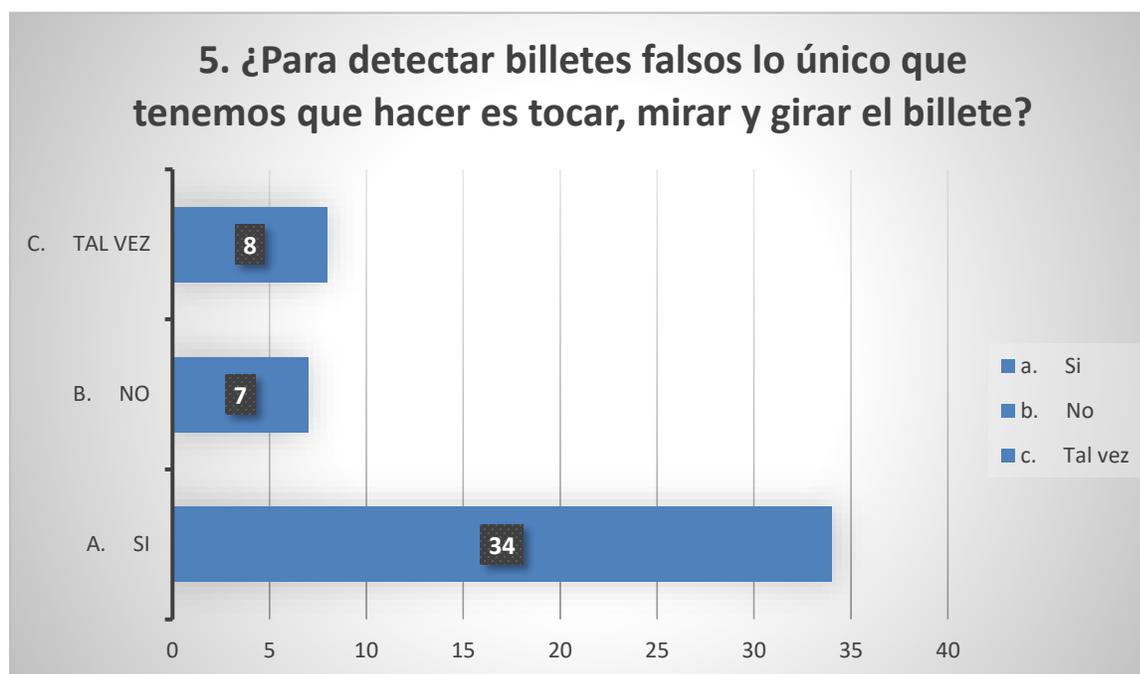
**Figura 19.** Resultados pregunta 4 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 19, el 61% de los estudiantes conciben necesario el diseño de un presupuesto para mejorar el uso de su dinero y tener un mayor control de sus finanzas; al final, vemos cómo se redujo el porcentaje de los estudiantes que consideraban

que NO es importante los presupuesto, llegando así al 2 %, manteniéndose 1 sólo estudiante de que los presupuestos no son necesario para el manejo del dinero.

La quinta pregunta de la evaluación final fue: ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 34 si, 7 no y 8 tal vez (Ver figura 20).



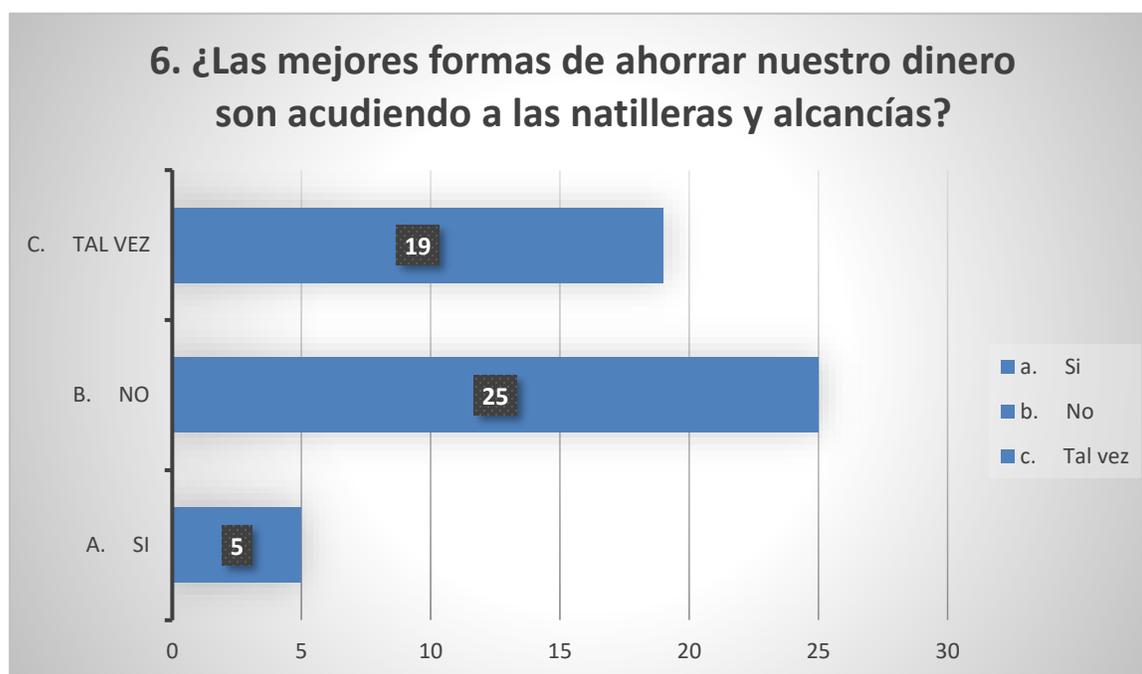
**Figura 20.** Resultados pregunta 5 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 20, el 70% de los estudiantes lograron avanzar significativamente en la construcción de un aprendizaje enlazado con el reconocimiento de

los billetes, en la cotidianidad se permitirá que los estudiantes eviten ser estafados y actuar con ética en caso de que llegue a sus manos uno de ellos. Mientras que 30 % de los estudiantes, que corresponden al 14% NO y 16 % TAL VEZ; manifestaban que ya existían los otras formas de saber cuándo un billete es falso; cómo, por ejemplo, el marcador para billetes.

La sexta pregunta de la evaluación final corresponde a: ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las natilleras y alcancías?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 5 si, 25 no y 19 tal vez (Ver figura 21).

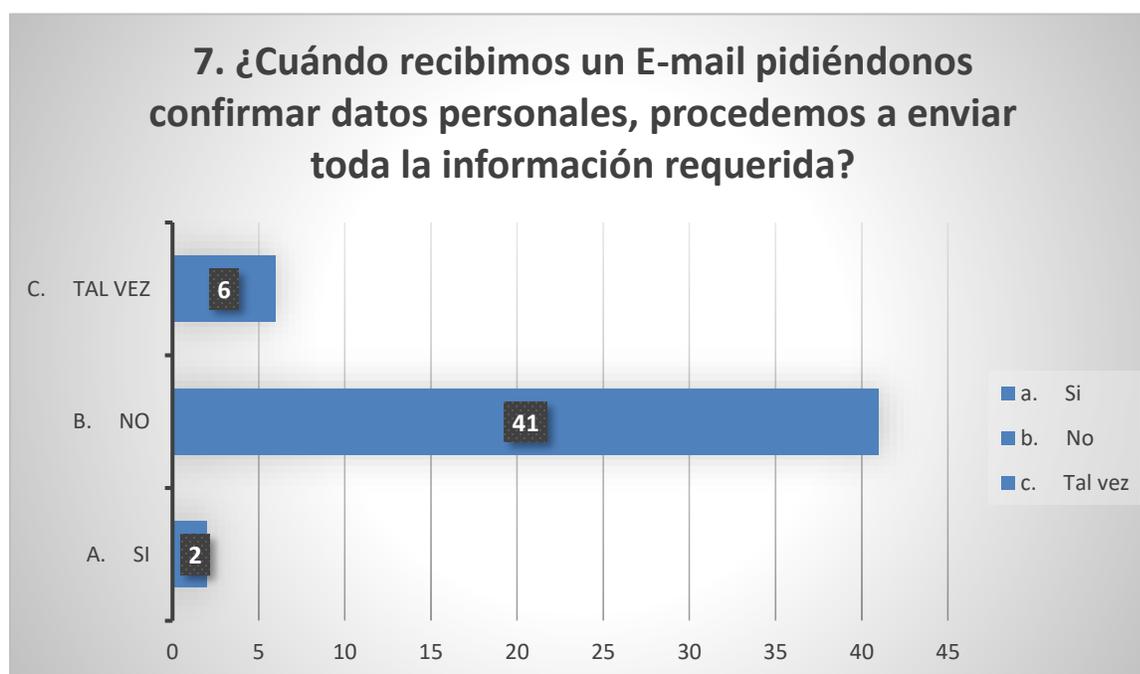


**Figura 21.** Resultados pregunta 6 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Como se percibe en la figura 21, el 49% de los estudiantes conciben las natilleras y alcancías como mejor método de ahorro que utilizar entidades financieras. Pero aun así vemos que un 51 % de los estudiantes conciben las entidades financieras como mejores opciones para ahorrar y tener seguro el dinero.

La séptima pregunta de la evaluación final fue ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?, teniendo como opciones de respuesta a. Sí; b. No; c. Tal vez. Dentro de las respuestas se tuvieron 2 si, 41 no y 6 tal vez (Ver figura 22).



**Figura 22.** Resultados pregunta 7 evaluación final

*Nota.* Elaboración propia.

Dentro de las respuestas de los estudiantes, se observa en la figura 22, un gran avance en relación a la protección de datos personales, ya que el 84% de los estudiantes tienen claridad en relación de que estos no se deben compartir por internet. Igual vemos que se reduce los porcentajes del NO y TAL VEZ.

Finalmente, es prudente nombrar que la propuesta y el avance de los estudiantes por lo general estuvo presente. Sin embargo, se requiere de un trabajo constante desde las diferentes áreas, en especial de las matemáticas con el fin de que los estudiantes logren continuar su avance en relación a una educación económica y financiera.

## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1 Conclusiones

Con relación a las conclusiones, es prudente nombrar que estas se desarrollan a partir de los objetivos, es por ello que uno a uno serán citados, terminando con su respectiva conclusión. Se tiene igualmente una conclusión general acerca de lo observado en la intervención con los estudiantes.

En el objetivo general se propuso diseñar un proyecto de aula que contribuya a la enseñanza de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII. Este se cumplió totalmente, para ello se tuvo el diseño de nueve sesiones, las cuales partieron del diagnóstico, para ello se tuvo como temáticas y contenidos la iniciación de la educación financiera, el ahorro, el presupuesto, entre otros.

Con relación a las conclusiones enlazadas con los objetivos específicos, se tiene el primero que propuso diagnosticar las fortalezas y falencias presentadas en relación con los conceptos básicos sobre EEF que tienen los estudiantes de la Institución Educativa PIO XII. Este se cumplió a cabalidad y para ello se utilizó una encuesta con siete preguntas a partir de las cuales se identificó una baja conciencia de la educación financiera y su relación con la cotidianidad, además, se les dificultaba relacionar esta con la calidad de vida que se debe tener, ya que le economía permite suplir las necesidades básicas de supervivencia.

El segundo objetivo específico propuso diseñar un grupo de secuencias didácticas para la enseñanza de las matemáticas enlazada con el pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII. Aquí se cumplió, pues se diseñaron nueve unidades didácticas, donde se trabajó de forma práctica diferentes contenidos como el ahorro, las cuentas bancarias, la calidad de vida, con lo cual se impulsa a vivenciar y experimentar situaciones que hacen parte de su cotidianidad y así aprender en relación con el pensamiento económico y financiero.

El tercer objetivo específico propuso aplicar las secuencias didácticas para la enseñanza de las matemáticas enlazada con el pensamiento económico y financiero con los estudiantes del grado noveno colegio Pio XII. Este se cumplió cabalmente, por lo tanto, se tuvo como resultado la implementación de nueve unidades en diez sesiones, a partir de las cuales se fortalecieron de forma consciente dichos contenidos a través del dialogo, exposiciones, y actividades la EEF. Con los cuales se logró el fortalecimiento significativo en relación a los procesos del ahorro, compra, venta, manejo del dinero, identificación de billetes falsos, entre otros contenidos, con lo cual se fortalecieron las relaciones entre ellos y la educación financiera, observándola como una parte importante en la cotidianidad y vida de los estudiantes, pues permite tener una visión a futuro con relación al proyecto de vida y como llevarlo a cabo.

El cuarto objetivo específico propuso determinar la aprehensión de los conocimientos adquiridos el área de matemáticas con relación a la EEF y su aplicación

práctica en la cotidianidad. Este se logró totalmente a través de la implementación de la evaluación final, la cual era la misma encuesta inicial o de diagnóstico. Se puede concluir que los estudiantes aumentaron así fuera de forma mínima la EEF, mostrando más conciencia sobre el uso del dinero y la importancia del ahorro. Igualmente, dentro de los resultados entre la evaluación inicial y final se logró la adquisición de contenidos en cómo hacer cálculos para hacer presupuestos, con lo cual podrán adquirir bienes y servicios que le permitirán avanzar en su vida económica. De la misma forma, los estudiantes lograron adquirir conocimientos en relación a sacar porcentajes y su relación con el componente financiero. Además, con las diferentes actividades, los estudiantes lograron comprender como se interpretaban los datos dentro de la lectura de un extracto bancario, para lograr comprender los ingresos, egresos y las cuotas extraídas por las entidades bancarias.

Sin embargo, muchos los reconocen, pero no lo ponen en práctica, pues el consumo dentro de las instituciones educativas y el contexto cercano de los estudiantes es elevado, ya que se gastan incluso más del dinero que poseen y por ello acceden a préstamos. Lo cual se ha observado de forma parcial dentro de la cotidianidad de cada uno de los estudiantes, dado que ahorran, pero con otros fines de gastos en otros espacios (fiestas, salidas el colegio, entre otros), lo cual pierde la validación del mismo concepto de ahorro.

Finalmente, se puede concluir, que los estudiantes no poseen buen manejo del dinero, pues no tienen los saberes necesarios con relación al ahorro, no comprenden aún la

importancia de saber comprar bienes o servicios necesarios y no necesarios; entre otros. Ahora bien, esto se podrá mejorar a medida que se siga trabajando constante la educación económica y financiera con toda la comunidad educativa. Pero, es importante resaltar que con las actividades implementadas varios de los estudiantes participantes cambiaron su percepción sobre el manejo y uso del dinero, por lo que se puede decir, que la intervención fue positiva.

## **6.2 Recomendaciones**

Para esta sesión se va a tener en cuenta a los directivos, docentes y estudiantes; me centraré en esos aspectos que se pueden profundizar y fortalecer con el proyecto de educación económica y financiera y que esté continúe en la institución educativa para toda la comunidad educativa.

A los directivos se les recomienda que brinden oportunidades y momentos dentro del calendario escolar para que se realicen capacitaciones a los docentes frente a la EEF y esos saberes aprendidos se puedan llevar al aula. Además, estas capacitaciones sirvan para el fortalecimiento de la EEF desde un currículo independiente, interdisciplinar o transversal al área de matemáticas u otras asignaturas. Pues la EEF es de suma importancia para tener éxito para la vida de las personas que se encuentra alrededor.

Ahora, a los docentes se les propone continuar fortaleciendo los procesos de EEF dentro de las aulas de clase, además de tener una formación acertada de ella, pues esto les permitirá avanzar a los estudiantes dentro de la economía; convirtiéndose en personas con

inteligencia financiera. Igualmente, se les propone retomar y profundizar las diferentes actividades y temas que se propusieron sobre la educación financiera con el grado noveno; esto con el fin de permitir que se profundicen, adquieran y se avance significativamente en cada una de las competencias de la EEF.

Finalmente, las recomendaciones para los estudiantes, es que continúen motivados en el aprendizaje de la EEF, con el fin de que logren tener una mejor conciencia relacionado con el manejo del dinero; esto con el fin de que se dé un adecuado desarrollo personal y mejoramiento de la calidad de vida.

---

## 7. Referencias

Alberti, M. (2018). *Las matemáticas y la vida cotidiana*.

<http://formacionib.org/noticias/?Las-matematicas-y-la-vida-cotidiana>

Aleman, B., Navarro, O., Suárez, R., Izquierdo, Y. y Encinas, T. (2018). La motivación en el contexto del proceso-enseñanza aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas.

*Revista Médica Electrónica*, 40(4), 1257-1270.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-)

[18242018000400032&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242018000400032&lng=es&nrm=iso)

Alfonso, I. (2003). Elementos conceptuales básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

*ACIMED, Ciudad de la Habana*, 11(6).

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1024-94352003000600018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1024-94352003000600018)

Alsina, A., Novo, M. y Moreno, A. (2016). Redescubriendo el entorno con ojos

matemáticos: Aprendizaje realista de la geometría en Educación Infantil. *Edma 0-*

*6: Educación Matemática en la Infancia*, 5(1), 1-20.

Álzate, O., Castañeda, M. y Gómez, P. (2016). La matemática una herramienta en la

resolución de situaciones cotidianas. [Tesis de especialización, Fundación

Universitaria Los Libertadores].

<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/534>

- 
- Benítez, G. M. (2007). El proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico. *NTIC, Interacción y aprendizaje en la universidad*.  
<file:///C:/Users/Asus/Downloads/EI%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20-%20aprendizaje.pdf>
- Berdugo-Portilla, D., Duarte, J. y Fernández-Morales, F. (2020). Desarrollo de un ambiente de aprendizaje mediado con tic para la enseñanza de la educación económica financiera. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, 1(31), 160-167.
- Blanco Duran, A. (2020). *Propuesta metodológica de educación financiera para estudiantes del grado undécimo del colegio Integrado Pedro Santos de Pinchote*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga].  
[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14379/2020\\_Tesis\\_Andres\\_Felipe\\_Blanco.pdf?sequence=1](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14379/2020_Tesis_Andres_Felipe_Blanco.pdf?sequence=1)
- Bovea Castro, V., Granada Gutiérrez, L. y Vásquez Mesa, C. (2022). *La educación financiera de los docentes de instituciones del municipio de Andes y su relación en la planificación pensional*. [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia].  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/30747/4/BoveaVer%C3%B3nica\\_2022\\_Educaci%C3%B3nFinancieraPlanificaci%C3%B3n.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/30747/4/BoveaVer%C3%B3nica_2022_Educaci%C3%B3nFinancieraPlanificaci%C3%B3n.pdf)
- Bosch, M., Fonseca, C. y Gascón, J. (2004). Incompletitud de las organizaciones matemáticas locales en las instituciones escolares. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 1(200), 1-47.

---

Bravo, G. y Cáceres, M. (2006). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa. *Revista Iberoamericana De Educación*, 38(7), 1-7.  
<https://doi.org/10.35362/rie3872607>.

Calderón Saque, E. A. (2018). Educación económica y financiera, una solución a la exclusión. *Revista Innova ITFIP*, 3(1), 44-51.

Coll, C. y De La Rosa, S. (2018). Comportamiento de compra del consumidor de productos para mascotas en Latinoamérica. *Adgnosis*, 7(7), p. 38-48

Comisión proyecto de ley Comisión Sexta o de Transportes y Comunicaciones. (2021).  
*Por la cual se crea la asignatura de economía y finanzas en la educación básica y media en Colombia y se dictan otras disposiciones.*  
<https://www.camara.gov.co/educacion-financiera-2>

Constitución Política De Colombia 1991,  
<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Cortes González, V. (2022). *Propuesta de educación financiera con el uso pedagógico de la gamificación en la enseñanza m-learning para el grado 8° de la institución educativa Callejón De El Roble – Sucre*. [Tesis de Posgrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga].  
<https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17576/002%20Trabajo%20de%20grado%20Victor%20Cortes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Decreto 457 de 2014, *Por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera, se crea una Comisión Intersectorial y se dictan otras disposiciones*. El Presidente De La República De Colombia.

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=66298](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=66298)

Denegri Coria, M., del Valle Rojas, C., Gempp Fuentealba, R. y Lara Arzola, M. (2006).

Educación económica en la escuela: hacia una propuesta de intervención. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 32(2), 103-120.

Escobar Medina, M. (2015). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista de Tecnología y Sociedad, "Nuevas tecnologías y comercio electrónico"*, 5(8), 1-8.

<http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/230/346>

Ferrada, C., Díaz-Levicoy, D. y Salgado-Orellana, N. (2020). Analysis of activities on financial education in Chilean primary education textbooks. *Tangram Revista de Educación Matemáticas*, 1(4), 48-65

Gallardo De Parada, Y. y Moreno Garzón, A. (1999). *Aprender a investigar*. Arfo editores Ltda.

<https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod3recoleccioninform.pdf>

- 
- Gamboa Peña, M., Hernández Suarez, C. y Avendaño Castro, W. (2019). La importancia de la educación financiera para niños en edad escolar. *Revista Espacios*, 40(2), 6-18.
- García, N. (2012). *El Banco de la República en las aulas: un programa para la educación económica de los futuros ciudadanos*. <https://www.banrep.gov.co/es/el-banco-republica-las-aulas-programa-para-educacion-economica-futuros-ciudadanos>
- González, Z. (19 de Julio de 2019). Las matemáticas y la vida cotidiana. Formación ib. <http://formacionib.org/noticias/?Las-matematicas-y-la-vida-cotidiana>
- Guzmán-Fernández, C. (2022). Educación financiera: impacto en las finanzas de la sociedad mexicana. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(2), 117-123.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (Sexta Ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Hernández Mendoza, s. y Duana Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53.
- ICFES. (2021). *Informe de establecimiento educativo*. [https://diae.mineducacion.gov.co/dia\\_e/documentos/105664000187.pdf](https://diae.mineducacion.gov.co/dia_e/documentos/105664000187.pdf)

Ley 115 de febrero 8 de 1994 *Por la cual se expide la ley general de educación*. El Congreso De La República De Colombia.

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (2014). *Documento # 26 de Mi plan, mi vida y mi futuro: orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera*.

[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340033\\_archivo\\_pdf\\_Orientaciones\\_Edu\\_economica\\_financiera.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340033_archivo_pdf_Orientaciones_Edu_economica_financiera.pdf)

Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. (17 ed.) Círculo de lectura alternativa.

Ministerio de Educación Nacional MEN. (1998). *Serie lineamientos curriculares en*

*Matemáticas*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf)

Ministerio de Educación Nacional – MEN. (1998). *Serie lineamientos curriculares*

*Matemáticas*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf9.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf)

Ministerio de Educación Nacional – MEN. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje Matemáticas*.

[https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files\\_public/2022-06/DBA\\_Matematicas-min.pdf](https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Matematicas-min.pdf)

- 
- Mogollón-Guerrero, M., Molano-Castro, M. y Mesa-Jiménez, F. (2017). Una Mirada a la educación económica y financiera en Básica Primaria. *Revista pensamiento y acción*, (23), 49-62.
- Molina Marfil, J., Marcenaro Gutiérrez, O. y Martín Marcos, A. (2015). Educación financiera y sistemas educativos en la OCDE: un análisis comparativo con datos PISA 2012. *Revista de educación*, (369), 85-108.
- Morales, P. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. (1 ed.) Red Tercer Milenio. <https://docplayer.es/14134816-Elaboracion-de-material-didactico.html>
- Moya, A. (2010). Recursos Didácticos en la Enseñanza. *Innovación y Experiencias Educativas*, 1-9. <https://docplayer.es/2662417-Recursos-didacticos-en-la-ensenanza.html>
- Perdomo Díaz, J. y Fernández Vizcarra, A. (2018). Estudio exploratorio de las emociones en la cotidianidad de las clases de Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(4), 133-139. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v20n4/1607-4041-redie-20-04-133.pdf>
- Pérez, M. (2013). Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Materiales para el desarrollo curricular de matemáticas de tercero de ESO por competencias*, (8), 1-13. [https://personal.us.es/suarez/ficheros/tic\\_matematicas.pdf](https://personal.us.es/suarez/ficheros/tic_matematicas.pdf)
- Restrepo, B. (2002). *Investigación en educación*.

- 
- Ríos Obregón, M. (2020). *Inclusión financiera, remesas y desarrollo, un análisis regional*. [Tesis de posgrado, El Colegio de la Frontera Norte].  
<https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2020/10/TESIS-Rios-Obreg%C3%B3n-Martha-Alicia-MDR.pdf>
- Rodríguez, M. (2011). Elementos epistémicos de la tríada: matemática, cotidianidad y pedagogía integral. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 4 (3), 177-191. [http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol4\\_3/refiedu\\_4\\_3\\_3.pdf](http://refiedu.webs.uvigo.es/Refiedu/Vol4_3/refiedu_4_3_3.pdf)
- Rodríguez, M. (2011b). La matemática y su relación con las ciencias como recurso pedagógico. *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 77, 35-49.  
<http://funes.uniandes.edu.co/3583/1/Elena2011LaNumeros77.pdf>
- Rodríguez, M. (2016). La función social de la enseñanza de la matemática desde la matemática cotidianidad- y pedagogía integral. *Revista Eleuthera*, 15, 34-44. DOI: <https://doi.org/10.17151/eleu.2016.15.3>
- Rojas, C. (2015). *Relaciones que establecen algunos estudiantes de educación media entre las matemáticas escolares y su cotidianidad*. [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia]. <http://funes.uniandes.edu.co/12406/1/Rojas2015Relaciones.pdf>
- Romero Frías, E. y Suárez Guerrero, C. (2018). Ciencias Sociales y Humanidades Digitales: un enfoque de aprendizaje cooperativo, abierto, público y experimental. *En Galina Russell, I., Peña Pimentel, M., Priani Saisó, E. et al (coords), Humanidades*

---

*Digitales: recepción, institucionalización y crítica* (pp. 82-121). Bonilla Artigas Editores.

Rosado Chauvet, M. A. (2000). Enseñanza- aprendizaje ¿Proceso o mito? *Iztapalapa: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (48), 247-260.  
<file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-EnsenanzaaprendizajeProcesoOMito-7068162.pdf>

Ruiz Velásquez, J. y Largo Motato, H. (2020). *Factores que inciden en la educación financiera de los habitantes del barrio Simón Bolívar en el municipio de Itagiú*. [Tesis de pregrado, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria].  
<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/659/Educacion%20financiera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salcedo Galvis, H. (2011). Los objetivos y su importancia para el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista de Pedagogía*, 1(1), 113-130.  
<https://www.redalyc.org/pdf/659/65926549007.pdf>

Sánchez Ando, J. (2020). *Análisis de la contribución de la educación financiera en el nivel de vida de los Millennials: en las cuatro principales ciudades de Colombia*. [Tesis de posgrado, Fundación Universidad de América].  
<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8174/1/2152156-2020-EF.pdf>

- Terán Hernández, E. (2021). *La cultura financiera en estudiantes de un Centro de Estudios de Posgrado en San Luis Potosí*. [Tesis de posgrado, Universidad Autónoma de San Luis Potosí].  
<https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/7663/Tesis.M.FC.A.2022.Cultura.Ter%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNICEF. (2013). *Educación social y financiera para la infancia*.  
<https://silo.tips/download/educacion-social-y-financiera-para-la-infancia>
- Valero Rodrigo, N. y González Fernández, J. (2020). Análisis comparativo entre la enseñanza tradicional matemática y el método ABN en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 9(1), 40-61.
- Valbuena-Duarte, S., Marín-Tapia, K. y De la Hoz, A. (2020). Desarrollo de competencias en educación económica y financiera para la toma de decisiones informadas del ciudadano común. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 12(1), 95-109.
- Valbuena-Duarte, S. y Heras Rambal, M. (2021). Learning economic and financial education as a basic skill in modern society in remote teaching. *Revista Boletín Redipe*, 10(4), 131-143.
- Vanegas, J., Arango Mesa, M., Gómez Betancur, L. y Cortés-Cardona, D. (2020). Educación financiera en mujeres: un estudio en el barrio López de Mesa de Medellín. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 28(2), 121-141.

Vargas Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista "Cuadernos"*, 58(1), 68-74.  
[http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v58n1/v58n1_a11.pdf)



## **A. Anexo: Guía de la prueba diagnóstica y final**

### **PRUEBA DIAGNÓSTICA Y FINAL**

#### **PRUEBA DIAGNÓSTICA. ECONOMIA Y FINANZAS**

#### **INDAGANDO LO QUE SABES**

#### **GRADO NOVENO**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿la educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
  
2. ¿la seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?

- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?
- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las natilleras y alcancías?
- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez

7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
- a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez







---

	C	10
Pregunta 4	A	30
	B	5
	C	14
Pregunta 5	A	19
	B	15
	C	15
Pregunta 6	A	12
	B	20
	C	17
Pregunta 7	A	7
	B	31
	C	11
Total		





	B	1
	C	18
Pregunta 5	A	34
	B	7
	C	8
Pregunta 6	A	5
	B	25
	C	19
Pregunta 7	A	2
	B	41
	C	6
Total		

## D. Anexo. Evidencias de la implementación

**Institución Educativa Pio XII**  
Disponible por Resolución 1009 del 20 de febrero de 2011  
Año 2011  
PRUEBA DIAGNÓSTICA  
PRUEBA DIAGNÓSTICA ECONOMÍA FINANCIAS  
INDAGANDO LO QUE SABES  
GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Johan Jairo Hernández Neme  
FECHA: 24 octubre 2011 GRUPO: 9-2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
3. ¿Mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
4. ¿Elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
6. ¿Las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las navajas y alcancías?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibamos un E-mail (pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?  
a. Sí  
b. No  
c. Tal vez

Unidos en espíritu y armados educamos con pasión. Es así, la nuestra la pasión.  
Email: [sead@pionet.com](mailto:sead@pionet.com) - Carretera No. 93-110, San Pedro de las Milagros - Teléfono: 607161 - Cole promaria: 1887201

9-2

**Institución Educativa Pio XII**

Organizada por Resolución 1499 del 26 de febrero de 2009  
 autorizada por **PRUEBA DIAGNÓSTICA** Noviembre de 2009  
**PRUEBA DIAGNÓSTICA. SECCIÓN FINANCIERAS**  
 INDAGANDO LO QUE SABES  
 GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Johan Hernández

FECHA: 16 noviembre GRUPO: 9-2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permita administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas constantemente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿Mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿Elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿Para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿Las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las rantieras y alcancías?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuando recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez

*Unidos en equidad y armonía educamos ciudadanos sabios, decisos y laboriosos.*

Email: [institucionpioxii@gmail.com](mailto:institucionpioxii@gmail.com) - Carrera 49 No. 40-110/ San Pedro de los Milagros. Teléfono: 3687168 - Sede primaria: 3687201


**Institución Educativa Pio XII**


Organizada por Resolución 1499 del 20 de febrero de 2011  
 Autorizada por **PRUEBA DIAGNÓSTICA** de marzo de 2014  
**PRUEBA DIAGNÓSTICA: ECONOMÍA Y FINANZAS**  
 INDAGANDO LO QUE SABES  
 GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Carolina Ortiz Hernández  
 FECHA: 16/11/20 GRUPO: 9P2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos o ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas oportunamente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para saberlo cuánto a mi dinero?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿son mejores formas de ahorrar nuestro dinero ser acudiendo a las nativitas y alcancías?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez

*«Cada vez que aprendes y aprendes más, cada día sales adelante y te liberas»*  
 Email: [resdipruebas@pioner.com](mailto:resdipruebas@pioner.com) - Carrera 49 No. 40-1 N, San Pedro de los Milagros, Teléfono: 8687168 Sede primaria: 8687201

**Institución Educativa Pio XII**  
 Organizada por Resolución 1499 del 30 de febrero de 2001  
 Modificada por Resolución 1499 del 30 de febrero de 2001  
**PRUEBA DIAGNÓSTICA ECONOMÍA FINANCIERA**  
 INDAGANDO LO QUE SABES  
 GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Carolina Ortiz Hernández  
 FECHA: 24/10/22 GRUPO: 992

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos o ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

- ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un futuro maravilloso si soy un consumidor inteligente?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para saberle partido a mi dinero?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las caudilleros y alcancías?
  - Sí
  - No
  - Tal vez
- ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - Sí
  - No
  - Tal vez

*Unidos en equidad y armonía educamos ciudadanos... un voz, decenas y cientos de voces.*  
 Email: [institucionpioxii@gmail.com](mailto:institucionpioxii@gmail.com) - Carrera 29 No. 40-150, San Pedro de los Milagros. Teléfono: 6647161 Sede principal: 6647101


**Institución Educativa Pio XII**


Organizada por Resolución 1439 del 30 de febrero de 2017  
 Autorizada por **PRUEBA DIAGNÓSTICA** *Examen de 2022*  
**PRUEBA DIAGNÓSTICA. CIENCIAS FINANCIERAS**  
**INDAGANDO LO QUE SABES**  
**GRADO NOVENO**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Fernando Gomez Sanchez  
 FECHA: 16 Nov 2022 GRUPO: 92

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el día a día viví?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para socializar perfiles a mi dinero?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a los negocios y alianzas?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez

*“El niño es espíritu y armonía educamos convaleciendo sabiduría, decencia y laboriosidad”*  
 Email: [icaf@piedotal.gov.co](mailto:icaf@piedotal.gov.co) | Carrera 49 No. 40-110, San Pedro de los Milagros. Teléfono: 8687168 Sede primaria: 8687201




## Institución Educativa Pio XII

Organizada por Resolución 1459 del 20 de febrero de 2003  
Modificada por Resolución 1459 del 20 de febrero de 2003

### PRUEBA DIAGNÓSTICA ECONOMÍA Y FINANZAS

INDAGANDO LO QUE SABES  
GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE Andrés Felipe Zafata Arango

FECHA: 20 septiembre Noviembre GRUPO: 9-2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿la educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿la seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro más a mes?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las natelleras y alcancías?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedamos a enviar toda la información requerida?
  - a. Si
  - b. No
  - c. Tal vez

*“Unidos en equilibrio y armonía educamos ciudadanos sabios, docentes y laboramos”*

Email: [iesedupio12@gmail.com](mailto:iesedupio12@gmail.com) Carrera 49 No. 40-150, San Pedro de los Milagros. Teléfono: 8687168 Sede primaria: 8687201



NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Andrés J. P. Zapata Arango

FECHA: 24 de octubre GRUPO: 9-2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta qué grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el diario vivir?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿Mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿Elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacarle partido a mi dinero?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿Para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿Las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las navajas y alcancías?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez

**Institución Educativa Pio XII**  
 Organizada por Resolución C.A. 20 del 20 de febrero de 2003  
 Modificada por Resolución C.A. 11 del 10 de diciembre de 2004  
**PRUEBA DIAGNÓSTICA ECONOMÍA Y FINANZAS**  
 INDAGANDO LO QUE SABES  
 GRADO NOVENO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Emmanuel Gómez Rojas

FECHA: 24 octubre 2022 GRUPO: 9-2

El objetivo de esta prueba es lograr identificar hasta que grado los estudiantes cuentan con conocimientos e ideas claras sobre lo que son conceptos financieros básicos.

1. ¿La educación económica y financiera me permite administrar bien el dinero, planificar el futuro y tomar decisiones acertadas de carácter financiero en el día a día vivir?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
2. ¿La seguridad financiera me da la capacidad de controlar mis gastos, no endeudarme o pagar mis deudas cómodamente y tener un plan de ahorro mes a mes?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
3. ¿mi calidad de vida mejorará y obtendré un ahorro económico si soy un consumidor inteligente?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
4. ¿elaborar un presupuesto personal o familiar me brinda la información necesaria para sacar partido a mi dinero?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
5. ¿para detectar billetes falsos lo único que tenemos que hacer es tocar, mirar y girar el billete?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
6. ¿las mejores formas de ahorrar nuestro dinero son acudiendo a las cañerías y alcancías?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez
7. ¿Cuándo recibimos un E-mail pidiéndonos confirmar datos personales, procedemos a enviar toda la información requerida?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Tal vez

*“Unidos en equilibrio y armonía educamos ciudadanos en sus derechos y deberes”*

Email: [inveopsudoca@gmail.com](mailto:inveopsudoca@gmail.com) - Carrera 49 No. 40-150, San Pedro de los Milagros. Teléfono: 8687168 - Solo primaria: 8687201