



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-109

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/06/2020

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor1

Puerto Colombia, **04 de Mayo de 2020**

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Cuidad

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO**, identificado(a) con **C.C. No. 1.045.733.656** de **Barranquilla**, autor(a) del trabajo de grado titulado **FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO** presentado y aprobado en el año **2019** como requisito para optar al título Profesional de **LICENCIADO EN MATEMATICAS**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,

Firma

KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO

C.C. No. 1.045.733.656 de Barranquilla



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-109

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/06/2020

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor2

Puerto Colombia, **04 de Mayo de 2020**

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Cuidad

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN**, identificado(a) con **C.C. No. 1.045.724.078** de **Barranquilla**, autor(a) del trabajo de grado titulado **FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO** presentado y aprobado en el año **2019** como requisito para optar al título Profesional de **LICENCIADO EN MATEMATICAS**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,

Firma

LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN

C.C. No. 1.045.724.078 de Barranquilla


DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGIO EN TRABAJO ACADÉMICO PARA GRADO

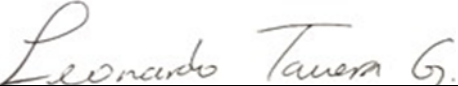
Puerto Colombia, **04 de Mayo de 2020**

Una vez obtenido el visto bueno del director del trabajo y los evaluadores, presento al **Departamento de Bibliotecas** el resultado académico de mi formación profesional o posgradual. Asimismo, declaro y entiendo lo siguiente:

- El trabajo académico es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, en consecuencia, la obra es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad sobre la misma.
- Asumo total responsabilidad por el contenido del trabajo académico.
- Eximo a la Universidad del Atlántico, quien actúa como un tercero de buena fe, contra cualquier daño o perjuicio originado en la reclamación de los derechos de este documento, por parte de terceros.
- Las fuentes citadas han sido debidamente referenciadas en el mismo.
- El (los) autor (es) declara (n) que conoce (n) lo consignado en el trabajo académico debido a que contribuyeron en su elaboración y aprobaron esta versión adjunta.

Título del trabajo académico:	FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO
Programa académico:	LICENCIATURA EN MATEMATICAS

Firma de Autor 1:							
Nombres y Apellidos:	KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO						
Documento de Identificación:	CC	X	CE		PA	Número:	1.045.733.656
Nacionalidad:					Lugar de residencia:		
Dirección de residencia:							
Teléfono:					Celular:		

Firma de Autor 2:							
Nombres y Apellidos:	LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN						
Documento de Identificación:	CC	X	CE		PA	Número:	1.045.724.078
Nacionalidad:					Lugar de residencia:		
Dirección de residencia:							
Teléfono:					Celular:		



FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO DE GRADO	FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO
AUTOR(A) (ES)	KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN
DIRECTOR (A)	YESIKA ROJAS SANDOVAL
CO-DIRECTOR (A)	LEONARDO VARGAS DELGADO
JURADOS	SONIA VALBUENA JOSE SOLORZANO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE	LICENCIADO EN MATEMATICAS
PROGRAMA	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
PREGRADO / POSTGRADO	PREGRADO
FACULTAD	CIENCIAS DE LA EDUCACION
SEDE INSTITUCIONAL	SEDE NORTE
AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	2019
NÚMERO DE PÁGINAS	110
TIPO DE ILUSTRACIONES	TABLAS Y LÁMINAS
MATERIAL ANEXO (VÍDEO, AUDIO, MULTIMEDIA O PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA)	NO APLICA
PREMIO O RECONOCIMIENTO	NO APLICA

**FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN
ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS
FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO.**

KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO

LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

BARRANQUILLA

2019

**FOMENTO DE UNA CULTURA ECONÓMICA Y FINANCIERA EN
ESTUDIANTES DE ONCE GRADO A PARTIR DE ESTRATEGIAS
FUNDAMENTADAS EN EL PENSAMIENTO CRITICO.**

KELLY PAOLA CANTILLO AGUDELO

LEONARDO FABIO TAVERA GUARIN

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR
AL TÍTULO DE LICENCIADO EN MATEMÁTICAS.**

ASESORA:

Msc. YESIKA ROJAS SANDOVAL

COASESOR

Msc. LEONARDO VARGAS DELGADO

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

BARRANQUILLA

2019

Nota de Aceptación

Evaluador 1

Evaluador 2

Agradecimientos.

Te agradecemos Dios amado por permitir que nuestros sueños se hagan realidad, por darnos la sabiduría para culminar este proyecto.

Agradecemos a la Universidad del Atlántico, porque en ella nos educamos y sabemos que los conocimientos que aprendimos nos servirán para nuestra vida personal y profesional.

Agradecemos a aquellos docentes que, con su amor, respeto y paciencia, dedicaron su tiempo para transmitirnos sus conocimientos.

Gracias a todas las personas que de una u otra forma estuvieron con nosotros e hicieron parte de este triunfo; Cada una de ellas aportó un consejo, una palabra de apoyo, una sonrisa alentadora, un “sí se puede” para alentar nuestras vidas en momentos difíciles.

Kelly Cantillo Agudelo & Leonardo Tavera Guarín

Dedicatoria.

A Jehová Dios, por darnos la sabiduría suficiente para llevar a cabo este proyecto, a Nuestro Señor Jesucristo, por enseñarnos que en el camino hacia la meta se necesita de la fortaleza de Dios para aceptar las derrotas y del sutil coraje para derribar miedos. Al Espíritu Santo de Dios, porque me acompañó en los momentos más difíciles de mi vida, me llenó de paz, fuerza y sabiduría.

A mi querida madre Cielo quien me apoyó incondicionalmente y me enseñó que la responsabilidad se debe vivir como un compromiso de dedicación y esfuerzo, por su gran amor, sus dulces caricias y palabras que me levanta el ánimo cada vez que me sentía triste. A mis primos, por su colaboración y recomendaciones, que me motivaban y me recordaban que detrás de cada detalle existe el suficiente alivio para empezar nuevas búsquedas. A mis familiares, y amigos, quienes se sumaron a mi vida y contribuyeron a mi triunfo.

Kelly Cantillo Agudelo

A Dios por la vida, a mi madre por todo el apoyo incondicional y fundamental que siempre me ha dado. A cada uno de mis profesores por aportar a mi crecimiento personal y profesional, a mis amigos y compañeros de estudios, a la Universidad del Atlántico.

Leonardo Fabio Tavera Guarín

TABLA DE CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Descripción del problema.....	4
1.2. Formulación del problema.....	7
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos.....	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	13
CAPITULO II MARCO REFERENCIAL.....	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Marco teórico.....	19
2.2.1. El Camino de la Educación Económica y Financiera en Colombia.....	19
2.2.2. Cultura económica y financiera para el mejoramiento del nivel de educación financiera en estudiante	24
2.2.3. El pensamiento crítico como estrategia para la enseñanza de la matemática económica y financiera.....	28
CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.1. Diseño y Metodología de la investigación.....	31
3.2. Población y Muestra	34
3.3. Técnicas e Instrumentos	35
CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	41
4.1. Observación Participante	41
4.2. Entrevista.....	42
4.3. Análisis de la guía de actividades	48
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1. Conclusiones.....	51
5.2. Recomendaciones	52

BIBLIOGRAFÍA	55
ANEXOS	62
ANEXO 1. FORMATO DE VALIDACION DE LA ENTREVISTA A DOCENTE.	62
ANEXO 2. FORMATO DE VALIDACION DE LA ENTREVISTA A ESTUDIANTE	65
ANEXO 3. ENTREVISTAS	68
ANEXO 4. FORMATO DE GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS	77
ANEXO 5. GUÍA DIDACTICA.....	80

Resumen.

La presente investigación tiene como finalidad la fomentación de la cultura económica y financiera a los estudiantes de once grado a través de la construcción de una guía de educación matemática económica y financiera para los docentes, la cual le permitirá al estudiante desarrollar conocimiento y habilidades importantes en la educación económica y financiera.

La guía de actividades está diseñada con el propósito de aportar a la educación económica y financiera nuevas alternativas mediante el proceso activo de enseñanza - aprendizaje, estableciendo trazo ordenado para fomentar el desarrollo de habilidades que permitan resolver situaciones complejas de la vida financiera. Con estas actividades se propone una metodología activa y dinámica, se quiere que el aprendizaje sea significativo, participativo y creativo, ayudando al estudiante a desarrollar sus habilidades descubriendo su potencialidad en excelentes tomas de decisiones, en el cual los estudiantes usan el pensamiento crítico para resolver las situaciones problemas.

Se espera aportar una herramienta efectiva en la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes en temas que abarca la educación económica y financiera, temas que estarán a lo largo de su vida.

Abstract.

The purpose of this research is to promote economic and financial culture and students at once through the construction of an economic and financial mathematical education guide for teachers, which allows the student to develop knowledge and skills important in economic and financial education.

The guild of activities is related to the purpose of providing economic and financial education with new alternatives for the active teaching- learning process, establishing the order to promote the development of skills that respond to financial life situations. With these activities, if an active and dynamic methodology is proposed, if the learning is to be meaningful, participatory and creative, helping the student develop their skills, discovering their potential in the best decision-making, which is the number of students. The problem situations.

If he exhibits an effective tool in the acquisition of knowledge and skills on the part of the students in topics covered by economic and financial education, topics that are found throughout his life.

Palabras Claves: Matemáticas, Educación Económica y financiera, didáctica, OECD.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad la Educación Económica y Financiera (EEF), se ha visto como un componente innovador donde lo que busca es desarrollar la capacidad de comprender el contexto y la dinámica social y económica cotidiana de los estudiantes, para que aprendan el uso y administración responsable de los recursos para su bienestar y el de toda la sociedad, (MEN, 2014). Teniendo en cuenta que los jóvenes son el futuro de Colombia y el mundo, son éstos los que se enfrentarán con el manejo de los recursos y la toma de las grandes decisiones que involucran la economía y la finanza del país, surge la necesidad de presentar una propuesta que apunte al aprendizaje de la educación económica y financiera. Dicha propuesta está basada en una guía de actividades que ayuda a fomentar una cultura económica y financiera, con el propósito de convertir a los jóvenes en agentes de cambio y crear una sociedad con mayor igualdad a través de conocimientos financieros y sociales.

La presente investigación se ha estructurado en cinco capítulos que a continuación se describen:

En el capítulo primero, se describe la problemática que surge a partir de las pruebas PISA del 2012, en donde se evidencia la falta de educación económica y financiera en los estudiantes de nuestro país. Es por este motivo que surge la necesidad de buscar alternativas de solución, para que los estudiantes se motiven aprender acerca de temas relacionados con la cultura de la educación económica y financiera.

El segundo capítulo se desarrolla el marco teórico, se mencionan diferentes investigaciones relacionadas la fomentación de la cultura económica y financiera , seguidamente, se realiza un análisis de los referentes teóricos relacionados con el problema de investigación, estos fueron descritos en diferentes categorías lo cual sirve de soporte teórico al trabajo de investigación como los son: El Camino de la Educación Matemática Económica y Financiera en Colombia, Cultura económica y financie ra para el mejoramiento del nivel de educación financiera en estudiante, El pensamiento crítico como estrategia para la enseñanza de la matemática económica y financie ra. Donde la misión de las instituciones educativas no es tanto enseñar al alumno una cantidad de conocimientos que pertenecen a campos especializados, sino ante todo, aprender a aprender, procurar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual. El pensamiento crítico se interesa en aplicar en nuestra vida diaria la información que procesamos en el aula, para que nos sea útil dentro y fuera del salón de clases. El papel de la educación es facilitar el proceso de pensamiento, entonces ayudarán a sus alumnos a obtener información y superar todos los obstáculos que se lo impidan, especialmente ante un nuevo concepto.

En el capítulo tercero, se detalla como desde un diseño cualitativo y la investigación acción se estructura la metodología que apoyadas por las técnicas e instrumento se realiza la recolección de la información requerida para diseñar la propuesta. Este hace referencia al diseño y metodología de investigación

implementado acorde al tipo de intervención seleccionada para llegar a una aproximación de la respuesta a la pregunta planteada, aquí se realiza la descripción del diseño y las fases mediante las cuales se va a desarrollar, de igual manera se presenta la población y muestra de la investigación en donde se toman 4 estudiantes de once grado a los que se les aplica entrevista, así como también se utiliza la matriz de análisis de esta y la observación no participativa para la recopilación de la información.

Seguidamente en el cuarto capítulo, se describen los resultados del análisis que permitieron obtener información en relación a la fomentación de la cultura económica y financiera en los estudiantes de once grado, puestos de manifiesto en las técnicas e instrumentos mencionados anteriormente.

Por último, en el capítulo cinco, considerando los objetivos planteados se logra establecer las conclusiones que permitieron dar respuesta a la pregunta principal del problema en el que se evidencia la fomentación de la cultura económica y financiera en los estudiantes de once grado; de igual manera se expone una serie de recomendaciones para continuar realizando investigaciones en donde a partir la implementación de la guía de actividades propuestas, se puedan establecer estrategias para que estos promovidos, en la misma medida en que se busque fortalecer el aprendizaje de la educación económica y financiera.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción del problema.

En la última década en Colombia los resultados de la prueba PISA (Programme for International Student Assessment) aplicada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que examinan el rendimiento de alumnos de 15 años en áreas temáticas claves y estudian igualmente una gama amplia de resultados educativos, entre los que se encuentran: la motivación de los alumnos por aprender, la concepción que éstos tienen sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje. Cada una de las tres evaluaciones pasadas de PISA se centró en un área temática concreta: la lectura, las matemáticas y las ciencias; siendo la resolución de problemas un área temática especial en PISA. El programa está llevando a cabo una segunda fase de evaluaciones en el 2009 (lectura), 2012 (matemáticas) y 2015 (ciencias). Dichas pruebas han arrojado resultados negativos al momento de evaluar los conocimientos económicos y financieros, los resultados más alarmantes para Colombia fueron los obtenidos en la prueba PISA realizada en 2012 (Ministerio de Educación Nacional, MEN, 2013), esta evaluación fue la primera en medir las competencias financieras, prueba que se aplicó a 65 países en el mundo y en cuyos resultados, Colombia ocupó el último lugar en el ranking, los resultados fueron desfavorables en el 2012 pero desde entonces se han sumado esfuerzos por mejorar las habilidades en educación económica y financiera, viéndose reflejados en los resultados

obtenidos en las pruebas PISA 2015 escalando de posicionamiento hasta la posición 59 de entre 70 países según resultados publicados por la (OECD, 2016).

Es así como el MEN describe a "La Educación Económica y Financiera como un componente innovador de nuestra política de calidad. Lo que buscamos es desarrollar la capacidad de comprender el contexto y la dinámica social y económica cotidiana de los estudiantes, para que aprendan el uso y administración responsable de los recursos para su bienestar y el de toda la sociedad. Nuestro propósito es integrar estos conocimientos y habilidades en diversas áreas, de modo que sea un proyecto transversal", (MEN, 2016). El Estado colombiano ha empezado a tomar iniciativas correctivas y preventivas para cambiar las condiciones en las que se encuentra la educación financiera a nivel bachillerato, incluyendo programas de educación financiera relacionadas con las entidades bancarias como Bancolombia, Banco de Bogotá, sino también con la Asociación Bancaria y De Entidades Financieras de Colombia (ASOBANCARIA), esto no solo con el fin de mejorar los resultados y escalar en la clasificación, sino también la de brindar a cada uno de los jóvenes colombianos una educación de calidad, que los haga competentes ante una sociedad que cada día más se está preparando económica y financieramente para tomar las mejores decisiones y ayudar en el crecimiento y desarrollo del país.

Por esto, la práctica, estudio y enseñanza de la matemática ha ido evolucionando a través del tiempo, por tanto, se ha avanzado y llevado lo aprendido en las aulas, salones, ambientes escolares a ponerlo en práctica, hacer la parte teórica

aplicable al diario vivir. Es por esto por lo que se ha venido incluyendo la matemática financiera en los programas escolares, debido a que gran parte de lo que nos rodea en el entorno está relacionado con operaciones de carácter financieras, comerciales y económicos. (Ricaurte, 2017).

Según el MEN es importante desarrollar en los estudiantes las competencias básicas de la Educación Económica y Financiera (EEF) para la buena administración de sus recursos económicos que favorezcan la toma de decisiones responsables y de esta manera obtener una economía que potencie un futuro sostenible en su calidad de vida. (MEN, 2013). Las finanzas no solo son importantes a nivel personal. En el aspecto macroeconómico los países que cuentan con sociedades de alto conocimiento financiero desarrollan mejores consumos agregados en el tiempo. Lo que permite un desarrollo multisectorial impulsando indicadores macroeconómicos como el Producto Interno Bruto (PIB).

Según investigaciones anteriores se ha hecho evidente la falta de inclusión de educación económica y financiera en la educación básica escolar, como es el caso de (Amaranto & Tapia, 2017), donde concluyeron que esta no se está impartiendo porque “los diferentes niveles del sistema educativo como la Secretaria de Educación y las Instituciones Educativas no cumplen con el rol que se le asignó en las estrategias pedagógicas esto sucede porque muchos Docentes y Rectores no conocen las orientaciones que la Secretaria de Educación realiza (si en verdad las realiza), el desconocimiento es el culpable de la no implementación de la EEF en estas dos

instituciones educativas afectando a muchos estudiantes pues no reciben una enseñanza de calidad”, por esto la importancia de implementar proyectos educativos que generen una educación de calidad e integral, de igual manera es pertinente el diseño de una guía con estrategias didácticas que propicien la educación económica y financiera en los estudiantes, teniendo en cuenta que es fundamental para el desarrollo del ser humano.

1.2. Formulación del problema.

Partiendo de la problemática descrita anteriormente, con el presente trabajo de investigación se plantea el siguiente interrogante, con el deseo que al darle respuesta se podrá diseñar una solución a los distintos problemas que ha venido conllevando la falta de una cultura económica y financiera a nivel nacional.

¿Cómo desarrollar una cultura financiera en estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico?

Para poder dar de mejor manera respuesta al interrogante principal, proponemos los siguientes interrogantes secundarios, que no por denominarlos secundarios son menos importantes.

- ✓ ¿Cuáles aspectos caracterizan la cultura financiera de los estudiantes de once grado?

- ✓ ¿Qué estrategias de enseñanza implementan los docentes para la enseñanza de la matemática financiera?
- ✓ ¿Cómo desarrollar una propuesta de contenidos que corresponda al significado institucional pretendido para la enseñanza de educación económica y financiera para profesores de matemática de educación media?

1.3. Justificación.

En los últimos años organizaciones internacionales como el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), OECD, entre otras, han alertado sobre la necesidad de mejorar la educación económica y financiera de la población, el analfabetismo financiero puede llevar a las personas a tomar decisiones erróneas sobre su economía personal, con el resultante riesgo de endeudamiento excesivo. De igual manera, hay que destacar que la educación financiera no sólo es importante a nivel individual, sino que también a nivel de la sociedad, para así obtener un crecimiento económico que haga posible la creación de más empleos y la producción de más satisfactores (MEN, 2010).

Los resultados de las pruebas PISA de 2012, dejaron a Colombia en el área de educación económica y financiera con el promedio más bajo obtenido (376), lejos de Shanghái (613) y Bélgica (541) que obtuvieron el primer y segundo lugar respectivamente, (MEN, 2016), por consiguiente el MEN, se ha encargado de definir

una Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera, que busca promover y potencializar las habilidades de cada uno de los estudiantes en actitudes y actividades que podrán realizar durante su vida cotidiana es el factor importante de este proyecto, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, de igual manera se ve reafirmado en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 quedó establecido que el MEN se encargaría de insertar la cátedra de economía-financiera en los colegios de Colombia. Con esa acción, uno de los fines que persigue el Gobierno era “coordinar y articular iniciativas, optimizando recursos invertidos y promoviendo la adopción de las mejores prácticas”, la educación económica y financiera ha tomado un gran auge e importancia en el sector educativo en Colombia, esto debido a que de las funciones más importantes del Estado es la de garantizar y fomentar una educación de calidad que ayude a mejorar las condiciones de vida de la población actual y futura, que promueva desarrollo social, económico y cultural (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2010). (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2018).

Es así, como para él (MEN, 2014) “la Educación Económica y Financiera tiene como propósito desarrollar en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para la toma de decisiones informadas y las actuaciones responsables en los contextos económicos y financieros presentes en su cotidianidad; así mismo incentivar el uso y administración responsable de los recursos y la participación activa y solidaria en la búsqueda del bienestar individual y social”. Es por esto, que es importante inculcar la educación económica y

financiera en los estudiantes de once grado, que son los más próximos a acercarse a la vida comercial.

En el documento *Improving Financial Literacy*, se sostiene que la falta de educación financiera en el mundo globalizado y moderno hace a los individuos y las familias más proclives al endeudamiento y la quiebra (OCDE, 2005). La educación financiera ha pasado a ser una táctica utilizada a nivel mundial, lo que ha derivado en la creación de estrategias conjuntas entre el gobierno y privados, con el fin de preparar a las nuevas generaciones en el buen manejo de sus finanzas esto para que haya una adecuada familiarización con los conceptos económicos básicos, desde las edades más tempranas, puede ayudar en la edad adulta a elegir los productos y servicios financieros que mejor se ajusten a las propias necesidades.

Dentro del marco legal (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2010). “El Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y financiera, de acuerdo con lo establecido por la Ley 115 de 1994”.

De la misma manera, la Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, el cual establece en su artículo 145, el Programa de Educación en Economía y Finanzas. Además, del Decreto 457 de 2014 se organiza el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera y se crea

la Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera. El decreto recoge lo propuesto en la Ley 1328 de 2009 y la Ley 1450 de 2011, (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014). “En cuanto a que la EEF constituye un tema que debe ser abordado en los establecimientos educativos como una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, con el fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con el manejo de los recursos para el bienestar común e individual. Otro de sus propósitos es la formación de los estudiantes en la toma de conciencia como sujetos económicos y que comprendan cómo, en lo local y en lo global, existen dinámicas y prácticas económicas diversas”.

Así mismo el PND 2018-2022 establece que se implementaran las estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias financieras, para lo cual la Comisión Intersectorial de Educación Económica y Financiera (CIEEF), en el marco de su rediseño, realizará la construcción de una política nacional de educación económica y financiera. (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2018)

En el ámbito escolar la Educación Económica y Financiera, aporta el desarrollo de competencias como el saber, el saber hacer y obtener resultados de sus propias acciones comunicativas, matemáticas, científicas y ciudadanas. (MEN, 2014).

Se muestra a continuación las competencias que se fomentan en los estudiantes y las cuales fueron establecidas por el MEN en el documento Orientaciones Pedagógicas para la Educación Económica y Financiera (MEN, 2014):

- ✓ Decidir de manera razonada y responsable qué acciones, desde el punto de vista económico y financiero, son pertinentes para su bienestar personal y el de la comunidad.
- ✓ Administrar racional y eficientemente los recursos económicos y financieros que las y los estudiantes tienen a su disposición para afrontar los cambios del entorno.
- ✓ Planear las metas de carácter económico y financiero de corto, mediano y largo plazo que respondan a las necesidades propias y de la comunidad a la que pertenecen los estudiantes.

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo general.

Fomentar el desarrollo de una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico.

1.4.2. Objetivos específicos.

- ✓ Caracterizar los aspectos de la cultura económica y financiera en los estudiantes de once grado.
- ✓ Determinar estrategias de enseñanza en el pensamiento crítico implementado s por los docentes que genere en los estudiantes una cultura económica y financiera para la enseñanza de la matemática económica y financiera.
- ✓ Proponer una guía de actividades para la enseñanza de la educación económica y financiera a través del pensamiento crítico que implemente n los docentes a los estudiantes de once grado.

CAPITULO II MARCO REFERENCIAL.

En este capítulo se presenta los antecedentes para este trabajo investigativo haciendo un recorrido por varias investigaciones que están relacionadas con la matemática financiera y la formación ciudadana.

2.1. Antecedentes.

Como antecedente internacional encontró apoyo en *Matemática financiera en la escuela secundaria para la alfabetización financiera y la formación ciudadana: una propuesta para la formación de profesores en temas de interés simple y compuesto.* (Chuquisana, 2015). Cuyo objetivo primordial es el de “Valorar un programa de formación de profesores en temas de interés simple y compuesto, con un enfoque reflexivo y crítico, orientado a la formación de ciudadanos responsables en la toma de decisiones financieras”. El aporte deja ver como resultados de la investigación, el que no todos los profesores de matemáticas se encuentran en capacidad de enseñar matemática financiera y en dicha investigación los temas de interés simple y compuesto específicamente, se hizo evidencia a los estudiantes que la enseñanza de la matemática es un factor fundamental para la formación de ciudadanos.

Por otra parte, la investigación *Percepción de las y los Estudiantes de la UACYA entorno a la Educación Financiera.* Este trabajo presenta la percepción de las

y los estudiantes de la Unidad Académica de Contaduría y Administración en torno a la educación financiera. El instrumento se aplicó a 303 estudiantes de los cuatro programas académicos que se ofertan. La justificación de este atiende al compromiso y responsabilidad que se tiene ante la sociedad como institución de educación superior de contribuir a la formación de estudiantes integrales. Esta investigación permitió conocer distintas percepciones de estudiantes al respecto de la educación económica y financiera, por ejemplo: La mayoría de los estudiantes sometidos a la investigación consideran que se encuentran preparados para manejar dinero siendo gran parte de ellos aún dependientes económica y financieramente de los padres, de la misma manera al 54% cree necesario y les interesa aprender a cómo manejar sus finanzas, con estas percepciones y la inclusión de nuevos instrumentos de enseñanza ayudan a profundizar y complementar estos conocimientos básicos (Contresa, Torres, & Lopez, 2016).

Por el último a nivel internacional se encontró la investigación nombrada *Diseño de un programa de educación y cultura financiera para los estudiantes de modalidad presencial de la titulación en administración en banca y finanzas* tuvo como objetivo promover y educar a la población estudiantil, concientizar a los estudiantes para el cuidado de sus finanzas personales, además, su aporte a la investigación, es la conclusión de que el conocimiento financiero es importante pero lo es más la adquisición de hábitos financieros, al igual que se reconoce la importancia y la

necesidad de contar con una mejor educación y cultura financiera (Aguilar & Ortiz, 2013).

En el ambiente nacional, se halló la investigación *Modelando tus Finanzas* y tuvo por objetivo “Identificar posibilidades y desafíos de la modelación matemática desde la perspectiva socio crítica en la contribución a la formación ciudadana, mediante los discursos producidos por estudiantes de un colegio de Bogotá”, El trabajo anterior entregó el siguiente aporte: La aplicación de la modelación de las actividades realizadas al entorno propio de los estudiantes, en su vida cotidiana y la de sus padres, los hizo aplicar la competencia de razonamiento, los que les hizo comprender de gran manera el aprendizaje, la utilización y realización de presupuesto, para realizar una toma de decisiones de manera responsable e informada (Gutierrez & Rodriguez, 2015).

En Bogotá, se encontró la investigación nombrada *Las competencias financieras en jóvenes de instituciones de Educación básica En Bogotá y Untad World College (UWC – USA)*, esta investigación indaga los factores asociados al desarrollo de las competencias financieras en una muestra de estudiantes de los últimos grados de la educación básica y media de Bogotá y en un colegio internacional ubicado en Estados Unidos. (Andrade, Martinez, & Murphy, 2015). La investigación concluyó que el papel de la educación y el desarrollo de competencias transversales, es fundamental para el desarrollo de las competencias financieras, debido a ello se encuentran mejores

resultados en los cursos superiores y en los estudiantes que tomaron previamente cursos de economía. Recomiendan a las instituciones, promover y mediar actividades financieras en los estudiantes e implementar programas orientados al desarrollo de competencias financieras en los estudiantes

Del mismo modo, se halló la investigación llamada *Modelo Curricular de Educación Financiera para grados Sexto y Séptimo*, en Manizales, “este trabajo ve su razón de ser en la propuesta de una malla curricular de educación financiera que pretende integrar una serie de materias que recogen los temas trascendentales para entender de manera lógica y crítica los servicios y algunas condiciones del sistema financiero actual. De esta misma manera, la apuesta pedagógica basa sus postulados en los valores y necesidades que enmarcan la cotidianidad colombiana”. Su aporte brinda herramientas para el desarrollo de la enseñanza de la EEF, el autor buscó incluir la EEF dentro del currículo en especial en los Planes de Asignatura de Matemática y así los estudiantes comprendan y apliquen por lo menos conceptos básicos de Matemática Financiera en situaciones que se le presenten en su vida diaria. (Aguirre, 2015).

De esta misma manera, en el entorno local se encontró la investigación denominada *El proyecto nacional de la educación económica y financiera y su implementación en la educación matemática en estudiantes de noveno grado*. Tuvo como objetivo analizar la implementación de la Educación Económica y Financiera en

las Instituciones Educativa para el desarrollo las habilidades y conocimientos para la enseñanza de la EEF en estudiantes de noveno grado, esta investigación dejó como aporte la exposición que la implementación de la educación económica y financiera no se está llevando a cabo en las instituciones, además de que no se ha incluido en los currículos y sabanas de contenido, los rectores y docentes en algunos casos desconocen la existencia de un proyecto de enseñanza de educación económica y financiera, de esta misma manera no se encuentran capacitados para dictar estas cátedras, sembrando así un brecha entre la educación de calidad para la vida cotidiana y la enseñanza en el aula (Amaranto & Tapia, 2017).

Igualmente, se conoció el trabajo de grado realizado en la Universidad del Atlántico *Análisis de la educación económica y financiera en la educación básica y media una mirada a la formación de los docentes de matemáticas*, la cual analizó la formación de los docentes de matemáticas en Educación Económica y Financiera en la educación básica y media. Los resultados de esta investigación y sus aportes son presentados a continuación, se hizo evidente la no realización del trabajo y énfasis en la temática de la EEF, además de que es escasa la formación y capacitaciones que han recibido los docentes en esta al respecto de este tema. (Barros, Galvan, & Muñoz, 2018)

Para finalizar con los antecedentes investigativos relacionados con este trabajo de investigación se encontró un trabajo de grado llamado *Enseñanza de la Educación Económica y Financiera*. Su objetivo fue: Diseñar organizadores de unidades didácticas que permitan fomentar la cultura en Educación Económica y Financiera en estudiantes de noveno grado. Este trabajo aportó la evidencia de las dificultades que tienen en las instituciones educativas, ya que no presentan dentro de su plan de asignatura la materia de EEF pero no solo en las escuelas sino que en las principales universidades del país que preparan licenciados en matemáticas no tienen dentro de su pensum la materia de EEF así los nuevos licenciados en matemáticas no estarán preparados a la hora de facilitar una clase de EEF lo cual se ve reflejado en el mal aprendizaje de sus estudiantes (García, Martínez, Melendres, & Valvueda, 2016).

2.2. Marco teórico.

2.2.1. El Camino de la Educación Económica y Financiera en Colombia.

Cada vez que se toma una decisión económica y financiera se usan herramientas de la matemática, no obstante muchas veces se dificulta percibir estas. Muchas personas toman buenas decisiones basadas en una gran experiencia, que incluye éxitos y fracasos, pero no porque tengan las bases conceptuales inculcadas. La matemática pone a nuestra disposición técnicas y métodos para resolver todo tipo de problemas, y

en particular los económicos y financieros, su estudio provee un camino más corto para aprender a tomar las mejores decisiones y saber justificarlas estas. (Mancebón & Pérez, 2014), afirman que la formación en matemáticas es clave para desarrollar habilidades financieras. Es decir, la matemática es el medio por el cual se adquieren las destrezas económicas y financieras, siendo los estudiantes más capacitados en matemáticas los que obtuvieron mejores puntuaciones en las pruebas de evaluación de las habilidades económicas y financieras, PISA 2012 en España.

El autor (Castro, 2010) redacta un poco de la introducción de la matemática financiera al mundo en su libro *La educación económica y financiera en los bancos de Latinoamérica*, dice que “A partir de la segunda mitad del siglo XX en el mundo se empezó a discutir la importancia de promover la educación financiera para toda la población. En la década de los noventa se comenzaron a desarrollar programas de educación económica, teniendo como premisa que ésta promueve en la población el conocimiento de temas que afectan en lo cotidiano, pero que no siempre son comprendidos; y dados los hechos que desataron la crisis financiera de 2008, se ha consolidado la idea de la importancia que tiene la alfabetización económica y financiera. Los bancos centrales del mundo no han permanecido ajenos a esta tendencia. Inicialmente se desarrollaron estos programas buscando garantizar una comunicación efectiva con el público en favor de la consecución de su principal objetivo: la estabilidad de precios. Recientemente vienen cumpliendo una función cada vez más amplia, al promover en la comunidad el conocimiento de temas económicos y

financieros que son importantes en la toma de decisiones económicas de las personas y, en conjunto, para el bienestar de la sociedad”. De lo cual se puede inferir que la educación económica y financiera empezó a tomar mayor importancia cuando en el mundo empezaron a aparecer crisis económicas. Es así como en Colombia, empezaron a realizar reformas y modificaciones en la educación.

Consecuentemente el (MEN & OECD, 2016) indica que “En las últimas dos décadas, el sistema educativo colombiano ha experimentado una transformación fundamental. El acceso a la educación ha sido una prioridad, con políticas ambiciosas que buscan incrementar el número de estudiantes matriculados en todos los niveles y llevar los servicios educativos a todos los rincones del país. En solo una década, la esperanza de vida escolar ha aumentado dos años, y la participación en la Atención Integral y Educación de la Primera Infancia (EIAIPI) y la educación superior se ha incrementado en más del doble; hasta el 40% y 50% respectivamente”.

De esta forma, en el país se han realizado múltiples esfuerzos públicos y privados para fomentar la EEF. A pesar de esto, la (CIEEF, 2017). Indica que “las mediciones en la materia evidencian que la población aún carece de los conocimientos y habilidades financieras mínimos requeridos para la toma de decisiones económicas y financieras responsables. Se estima que el 64 % de la población planifica para menos de un mes o no tiene planes financieros, 58 % tiene dificultades para cubrir sus gastos y 41 % de la población de menos de 60 años ha tomado medidas para afrontar todos los gastos de la vejez”.

En la actualidad, con las nuevas reformas en la Educación de las matemáticas Financieras, ¿Que tanto ha avanzado Colombia?

La historia registra a través de los años como el Estado ha intentado mejorar, para esto establece la (Ley 1328, 2009) menciona que “En Colombia tan solo a finales de los noventa se desarrollaron los primeros adelantos a lo que compete a Educación Económica y Financiera dirigido a personas no expertas en el tema, pero solo a partir de la Reforma Financiera de 2009 en la, que constituye en que las instituciones vigiladas del sector financiero deben promover una adecuada educación e información financiera de los consumidores; esta ley y la propuesta Estrategia nacional de educación económica y financiera (ENEEF) buscan mejorar los actuales niveles de EEF de la población colombiana. La OCDE agrupa a 34 países miembros, entre estos Chile y México, Colombia como cooperante están en proceso de admisión. Esta organización coordina PISA que evalúa cada tres años, desde del año 2000 las competencias de estudiantes de 15 años, en Lectura, Matemáticas y Ciencias. Indica (Gómez, 2008) que “Colombia ha participado en PISA desde el año 2006, y se viene rajando año tras año en los diferentes temas. En las pruebas en las que los jóvenes fueron evaluados en lectura, matemáticas y ciencia el país ocupó el puesto número 61 entre 65. Latinoamérica quedó mal posicionada, pues Uruguay ocupó el puesto 42, Brasil el 38, Chile el 36 y Colombia quedó en el último lugar”.

Sin embargo, se analizó la cobertura educativa entre los años 2000 y 2015 fue notable la expansión en el nivel inicial en todos los países, obteniendo Uruguay y Perú,

72% en Argentina y Chile, y 66% en Brasil son los países con mejor expansión, pero Colombia solo cuenta con 44% en la cobertura educativa en niños de tres y cinco años. La situación no cambia, en el año 2014 los estudiantes colombianos obtuvieron el peor resultado en la evaluación sobre educación financiera, con sólo 379 puntos, quedando nuevamente en el último lugar de la tabla. (OECD, 2016).

El MEN explicó que está trabajando por mejorar la calidad y la equidad educativa, desde el año 2011 la ASOBANCARIA está en la búsqueda de generar contribuciones para el mejoramiento de los niveles de educación financiera, herramientas para promover e impulsar la educación financiera aplicando la Ley 1328. (MEN, 2016). El Banco de la República, entidad que, a través de dos talleres dirigidos a niños entre los 6 y 12 años, les enseña la importancia del ahorro y les explica en qué consiste el universo de los billetes y las monedas. Con estos talleres han logrado la asistencia de más de 6.000 niños a nivel nacional. Así mismo, Banca de las Oportunidades está comprometida con la Educación Financiera, a través de programas presenciales, virtuales y masivos para llegar a más de un millón de colombianos (BRC, 2013).

Como resultado, es evidente que el avance de la educación Financiera no es notorio, el estado colombiano está comprometido en buscar las mejores estrategias para que los estudiantes cada vez más refuercen los conocimientos en educación financiera, promover las habilidades y las actitudes para el desarrollo y que los estudiantes puedan

dar como resultado ante circunstancias futuras, el poder tomar decisiones y actuar responsablemente en los contextos económicos y financieros.

2.2.2. Cultura económica y financiera para el mejoramiento del nivel de educación financiera en estudiante.

La falta de cultura económica y financiera no le permite a la personas tomar decisiones asertivas en su ámbito financiero, esto como consecuencia con lleva a crisis financieras que muchas veces se ven envuelto cada una de las personas, por esto la importancia de empezar a promover la cultura económica desde la escuela, ya que esta brindaría los conocimientos y herramientas necesarias para el no fracaso financiero. Partiendo del tema principal del trabajo de grado, se entiende por cultura Según (Tylor, 1871) como “el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de una sociedad” , ahora bien se entiende entonces por cultura financiera como el conjunto de conocimiento financiero que permite desarrollar hábitos y capacidades para el buen desempeño económico de las personas, así mismo la OCDE, define la educación financiera como el proceso por el cual los individuos mejoran la comprensión de los productos financieros, para así desarrollar habilidades que le permitan tomar conciencia de los riesgos y oportunidades financieras y estos puedan gestionar y administrar correctamente su dinero.

Es así como se considera que el objetivo de la educación financiera según (Trivelli, 2009) “es producir un cambio de comportamiento de los agentes económicos, de tal manera que desarrollen habilidades sobre sus finanzas personales y mejoren la forma en la que administran sus recursos financieros”.

Con el fin de mejorar el nivel de educación financiera en los estudiantes, es necesario la creación e implementación de estrategias que permitan el fomento de una cultura económica y financiera, tal como está establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, y por lo cual se ve reafirmado en el nuevo Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 que propone diseñar por parte del Ministerio de Educación Nacional, programas que permitan desarrollar competencias básicas en la educación económica y financiera. Se busca que el estudiante, desde la escolaridad, adquiera conocimientos básicos y habilidades en este campo abierto, donde el mundo gira alrededor de la finanza, además, que tome decisiones asertiva en cuanto a la economía se refiere y con estos recursos sea capaz de construir una cultura financiera (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2010). (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2018).

Por su parte (Denegri, Gempp, Del Valle, Etchebarne, & González, 2006) consideran que en el aprendizaje de la educación económica y financiera, se debe incluir estrategias metodológicas didácticas, actividades de interés, que estimulen al

estudiante a desarrollar un razonamiento que le permita el autocontrol de sus procesos de consumo, considerando esto una herramienta clave para erradicar el analfabetismo económico y financiero.

En Colombia existen muchos programas que buscan exterminar el analfabetismo financiero; ellos, están dirigidos desde infantes hasta los adultos, como lo es el programa lanzado por el Ministerio de Educación “Mi plan mi vida y mi futuro ” estos programas estimulan al individuo a mejorar su calidad de vida, como también, le brindan mejorar las competencias para la toma de decisiones personales sobre situaciones económicas y evaluar los riesgos y oportunidades financieras que se genere en la vida cotidiana. Además, el estudiante pasa de un estado pasivo al activo financiero y aprenden de ser autónomo sin ser influenciados por los medios de comunicación en la adquisición temprana de patrones de consumo.

¿Por qué es importante la creación e implementación de herramientas pedagógicas en la educación económica y financiera?

Son los jóvenes el futuro de su familia y de un país; ellos son los que se encaminan a la vida, muchas veces sin orientación alguna ante el campo de la finanza. Por tal motivo es necesario prepararlos en el inicio del último grado escolar, con estrategias metodológicas, programas y actividades que inciten un aprendizaje significativo que será aplicado en el lapso de su vida.

Estos jóvenes se enfrentaran a un efecto de incertidumbre financiero y he aquí la justificación de tan importante aprendizaje, ¿por qué? Porque su efecto será positivo, el riesgo al fracaso financiero será poco probable, y éste, gozará de la habilidad en toma de decisiones direccionado al éxito.

Según (Grifoni & Messy, 2013) “Los gobiernos de todo el mundo están cada vez más preocupados por los bajos niveles de educación financiera entre sus ciudadanos” por eso organizaciones internacionales como la OCDE ofrecen programa de estrategias nacionales en cuanto a la educación económica y financiera, que buscan fomentar la cultura económica y financiera en los países, para que los ciudadanos puedan obtener habilidades financieras las cuales permitirán tomar decisiones asertivas. Actualmente el estado colombiano se encuentra en la implementación de las estrategias de la educación financiera para formar ciudadanos con buenos hábitos y capacidades que erradiquen el analfabetismo financiero, entre los cuales se destacan tres aspectos básicos, como lo es la elaboración de un presupuesto personal, el cual le permitirá realizar un plan de ahorro para futuros imprevistos, así mismo la diferenciación entre los tipos de gastos según la importancia de estos, como también saber elegir si realizar una compra de contado o a crédito.

Se concluye que para disfrutar una vida plena familiar y social, es necesario implementar metodologías y programas escolares que le permitan al estudiante analizar, reflexionar y concientizarse de la importancia del estudio básico de la educación económica y financiera para crear cultura en este ámbito.

2.2.3. El pensamiento crítico como estrategia para la enseñanza de la matemática económica y financiera.

Uno de los teóricos más prestigiosos que se han planteado definir el pensamiento crítico, es Robert Ennis. Para Ennis, “el pensamiento crítico se da como el pensamiento racional y reflexivo interesado en decidir qué hacer o creer. Es decir, por un lado, constituye un proceso cognitivo complejo de pensamiento que reconoce el predominio de la razón sobre las otras dimensiones del pensamiento. Su finalidad es reconocer aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, el pensamiento de un ser humano racional” (Ennis, 1985).

De esta misma forma, el pensamiento crítico es una actividad reflexiva; porque analiza lo bien fundado de los resultados de su propia reflexión como los de la reflexión ajena. Hace hincapié en el hecho de que se trata de un pensamiento totalmente orientado hacia la acción. Siempre hace su aparición en un contexto de resolución de problemas y en la interacción con otras personas, más en función de comprender la naturaleza de los problemas que en proponer soluciones. Además, la evaluación de la información y conocimientos previos fundamenta la toma de decisiones en distintos ámbitos del quehacer humano, teniendo en cuenta que nuestras conductas y acciones se basan en lo que creemos y en lo que decidimos hacer. (Pérez & Beltran, 1996).

Pensar críticamente es una manera de razonamiento que podría ser descrita de distintas formas, pero todas y cada una de ellas nos lleva al mismo fin común el cual es la acción de cuestionar y valorar.

La palabra crítica proviene del vocablo griego *kri*, que significa establecer un juicio o tomar una decisión. De esta manera, cuando hablamos de pensamiento crítico a nivel general se puede hacer referencia a ejercicios y problemas de cuestionamiento y valoración.

La observación, el razonamiento, la experiencia y el método científico son esenciales para el desarrollo crítico. Este demanda claridad, precisión, equidad y evidencias, debido a que pretende evadir las impresiones particulares. Es un proceso intelectualmente ordenado que permite de manera hábil conceptualizar, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar la información seleccionada o generada por las acciones observación, experiencia, reflexión, razonamiento. (Palacios, Álvarez, Moreira, & Morán, 2017).

El desarrollo del pensamiento crítico facilita la necesidad que tiene el ser humano de construir su futuro y mejora en un mundo que cada vez se encuentra requiriendo personas más capacitadas. Esta forma de pensamiento compone una guía para la acción humana en el sentido de buscar que el individuo se prepare para conocer, transformar y aplicar conocimientos.

(Richard, 2013), Menciona que “gran parte de nuestro pensar, por sí solo, es distorsionado, arbitrario, prejuiciado, desinformado o parcializado. Sin embargo, la calidad de nuestra vida y de aquello que producimos, construimos o hacemos depende, justamente, de la calidad de nuestro pensamiento.” Es por esto la importancia de tener

un pensamiento crítico, ya que nos ayuda a tomar mejores decisiones en nuestra vida cotidiana.

Es así, como de esta manera el pensamiento crítico permite valorar la veracidad de una fuente o una opinión, identificar argumentos o extraer conclusiones. Para esto, se requiere del adiestramiento de prácticas como el análisis, el razonamiento, la reflexión o la construcción de juicios que se pueden aprender también en el aula. Cuando se fomenta este pensamiento en clase, los alumnos practican la argumentación, el análisis y se cuestionan el mundo. Gracias a él, también comprenden los mecanismos del razonamiento, lo que les permite emitir juicios de valor más sólidos y juzgar la credibilidad de una fuente (Aguila, 2014).

CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO.

3.1. Diseño y Metodología de la investigación.

Esta investigación se desarrolla con el diseño de investigación acción, basado en un enfoque cualitativo, ya que (Hernández, 2014) hace referencia al planteamiento de un problema que es observado para desarrollar un proceso que permita descripciones, estudios e interpretaciones que generen teorías, por medio de técnicas para la recolección de datos con diferentes perspectivas de los participantes, con relación al contexto en que se encuentren. Se hace importante que este enfoque investigativo no deje de lado las experiencias de cada ser activo en particular, que crea nuevas expectativas sobre lo que se piensa y se ejecuta con un fin definido, de modo que se construyan otras concepciones sobre la realidad social que se enfrenta día a día, lo que implica asumir puntos de vista críticos en las creencias, mentalidades y sentimientos, que se consideran determinantes en el proceso de producción y desarrollo del conocimiento del tema de estudio, con relación al ambiente en el que los estudiantes forman parte, (González, 2013).

El diseño de esta investigación se centra en la investigación acción, considerando que este busca “la comprensión e interpretación de la realidad humana y social, con un interés práctico, es decir, con el propósito de ubicar y orientar la acción

humana y su realidad subjetiva” (Martinez, 2011), es decir, interpreta lo que sucede desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema.

La investigación-acción conlleva a los participantes en la autorreflexión sobre su situación, ya que “La investigación-acción considera la situación problema desde el punto de vista de los participantes, describirá y explicará "lo que sucede" con el mismo lenguaje utilizado por ellos; o sea, con el lenguaje de sentido común que la gente usa para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en la vida diaria” (Elliot, 2000).

La investigación acción (Guba & Lincoln, 2002), implica que esta forma de realizar investigación sea realmente un puente entre la teoría y la práctica, ya que, en este tipo de investigación, más allá de realizar una descripción del contexto social de estudio, se busca aplicar una ideología como sustento para modificar una estructura social, deseando transformar los problemas específicos presentados en la realidad buscando el mejoramiento de los grupos o individuos implicados en ella. Así mismo (Kemmis & MacTaggart, 1988) señalan que está caracterizada por una metodología orientada hacia el cambio, que se construye desde y para la práctica, donde se pretende la mejora de la practica a través de la transformación , al mismo tiempo que procura comprenderla, es decir, la investigación acción busca mejorar la educación a través del cambio y de esta manera aprender a partir de las consecuencias de los cambios, aportando de esta manera recursos metodológicos que ayudaran a la realización de la práctica docente, considerándose de esa manera como un instrumento que genera

cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y/o educativa, proporciona autonomía y da poder a quienes la realizan (Latorre, 2005).

Por otra parte, (Suarez, 2005), plantea 4 fases para llevar a cabo el proceso dentro de la investigación-acción, las cuales define como:

Fase 1. Determinación de la preocupación temática: En la que se propone a partir de la observación directa y su descripción, determinar la existencia del problema planteado, con la ayuda de la observación se obtendrá información que permitirá caracterizar el tipo de población con la que se desarrollara el trabajo de investigación.

Fase 2. Reflexión diagnóstica: Esta fase involucra la aplicación de entrevistas y sus resultados obtenidos, su respectiva interpretación, aplicada a los estudiantes de once grado y docente de educación matemática de la Institución Maria Montessori, complementando con el análisis de la información obtenida en la aplicación de los instrumentos.

Fase 3. Planificación: Esta fase involucra el diseño de una guía de estrategias didácticas con la finalidad de desarrollar el pensamiento crítico, la

competencia del razonamiento, con el fin de fomentar una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado.

Fase 4. Acción observación: En esta fase se proponen reflexiones y acciones de mejora desde lo observado en cada una de las fases anteriores.

3.2. Población y Muestra.

3.2.1. Población.

Para la aplicación de esta investigación, se escogen los estudiantes de once grado pertenecientes a la Institución Educativa María Montessori, ubicada en el municipio de Soledad en el departamento del Atlántico y cuenta con los niveles Preescolar, Media, Básica Secundaria y Básica Primaria, que consta de veintitrés estudiantes.

De acuerdo con el objetivo del presente trabajo investigativo, la población a estudiar son los estudiantes de grado once de la institución, los cuales se encuentran entre las edades de 14 a 17 años, puesto que son estos jóvenes los que están próximos a enfrentar situaciones en su vida cotidiana que están relacionadas con estos temas.

3.2.2. Muestra.

La muestra fue seleccionada por conveniencia, es decir, la muestra es no probabilística, pues le permite al investigador posicionarse de forma adecuada e integral dentro del grupo a estudiar, que se encuentra en una ubicación mental y cultural, definida y oportuna, permitiendo una comprensión más concreta de la realidad que se está analizando, (Sandoval, 2002). Tomamos 4 estudiantes del grado once los cuales unos tienen mejor rendimiento que los otros, para su elección se tuvo en cuenta el tipo de muestra intencional, (Padua, 1979) afirma que “las muestras intencionales son el producto de una selección de casos según el criterio del experto, de esta forma se seleccionan algunos casos que resultan típicos.

3.3. Técnicas e Instrumentos.

Según (Hernández, 2014) un instrumento adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Por otro lado, las técnicas de recolección de datos son aquellas que les permiten a los investigadores obtener información por medio de ciertas actividades en donde los instrumentos son parte fundamental para éstas, ya que es el puente que permite la implementación de las técnicas (Hurtado, 2000).

Por lo anterior las técnicas e instrumentos utilizados para cumplir con los objetivos de esta investigación son:

Observación Participativa.

La observación es una “técnica muy adecuada para obtener información acerca de los alumnos y de los profesores respecto a sus comportamientos habituales, relaciones, actividades, discusiones, decisiones, participaciones, reacciones” (Tapia, 2011). Se utiliza con la intención de cumplir el primer objetivo específico, ya que por medio de esta técnica se pueden obtener datos que con un instrumento no se logran conseguir, la observación conlleva la implicación del investigador a una serie de actividades durante el tiempo que dedica a observar a los sujetos, en sus vidas dentro del contexto escolar y a participar en sus actividades para facilitar una mejor comprensión del contexto que los rodea.

Entrevistas

Esta técnica permite obtener información tanto de estudiantes como de docentes a cerca de la implementación a través del pensamiento crítico de la cultura económica y financiera, donde a los estudiantes y docentes se les entrevista por medio de preguntas abiertas, para así lograr obtener información que permita establecer los aspectos que resaltan la cultura económica y financiera, como así mismo determinar

las estrategias de enseñanza que usan los docentes para enseñar educación económica y financiera . “La entrevista es una técnica de acceso a la información muy empleada en la evaluación y en procesos de orientación; si bien, tiene otras aplicaciones. La entrevista, al igual que otras técnicas, debe entenderse como una técnica complementaria” (Tapia, 2011). Ver formatos de validación de entrevistas en los anexos 1 y anexo 2.

Entrevista a estudiantes

Este instrumento permite recolectar información primaria para la investigación, es de gran ayuda e importancia para conocer la opinión y perspectiva que tienen los estudiantes con respecto a la caracterización de los aspectos que resaltan la cultura económica y financiera como también los conocimientos previos que tienen acerca de la temática a desarrollar.

Este instrumento se utiliza en la investigación, luego de la observación. Consta de cinco preguntas las cuales fueron validadas a juicio de experto, en donde las dos primeras se relacionan con las nociones básicas que tiene los estudiante acerca de la educación económica y financiera para así determinar el grado de conocimientos que tienen con respecto a la temática, la tercera y cuarta apuntan a la manera de como actuarían los estudiantes en el momento que se le presentase una situación específica, donde tendrían que tomar una decisión financiera, por otro lado la última pregunta está

relacionada con respecto al tipo aprendizaje que le gustaría obtener al estudiante al momento de ser educado en la cultura económica y financiera. La entrevista será desarrollada por los estudiantes seleccionados en la muestra de forma escrita y contarán con 20 minutos. Ver resultados de las entrevistas en el anexo 3.

Entrevista a docentes

Consta de preguntas 6 relacionadas con las estrategias de enseñanzas que implementan los docentes al momento de enseñar educación económica y financiera a los estudiantes, de esta manera se logra el cumplimiento del segundo objetivo específico. Por medio de la entrevista, se busca obtener información de los docentes que permitan determinar si realmente ellos implementan las diferentes estrategias de enseñanza que brindan para el proceso de alfabetización económica y financiera en los estudiantes. Ver resultados de las entrevistas en el anexo 3.

Matriz Guía de actividades

Este instrumento brinda información sobre las fortalezas, oportunidades, que tiene la guía de actividades y disminuir las debilidades y amenazas que puede presentarse, ante la implementación de las actividades didácticas diseñadas. El propósito de este instrumento es analizar las posibles ventajas y desventajas que se

presentan al momento de utilizar la estrategia para la alfabetización de la educación económica y financiera. La verificación de la guía de actividades será realizada por experto, el cual llenaran un formato de verificación.

El formato consta con nueve ítems referentes a la claridad, redacción, coherencia, entre otras categorías como se muestra en la (Tabla 0), las cuales apuntan a mejorar la guía de actividades en cuestión. Se solicita al experto asignarle rangos a los ítems como lo indica la escala tipo Likert para la verificación (tabla 1).

Tabla. Indicadores de juicio de experto

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedad (claridad y precisión)					
2. Los ítems guardan relación entre sí (coherencia)					
3. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)					
4. Presenta algunas preguntas distractoras (control de sesgo)					
5. Los ítems han sido redactado de lo general a lo particular (orden)					
6. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)					
7. Calidad de la redacción de los ítems (visión general)					
8. Grado de objetividad del instrumento (visión general)					
9. Grado de relevancia del instrumento (visión general)					
Puntaje parcial					
Puntaje Total					

Tabla 1. Escalas de Valoración de Propuesta

Escala	Valor
Inferior al básico	Uno
Básico	Dos
Intermedio	Tres
Sobresaliente	Cuatro
Muy sobresaliente	Cinco

La verificación de la guía de actividades se realizará antes de ser fomentada, para tener un grado de confiabilidad, con base a la evaluación y recomendaciones que hacen los expertos en el área. Ver guía de actividades en el anexo 5.

CAPÍTULO IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En este capítulo, se presenta el análisis e interpretación de las técnicas aplicadas a la muestra elegida y mencionada anteriormente, las técnicas fueron validadas por el método de criterio a juicio de expertos quién plasma observaciones y recomendaciones. Inicialmente se realiza la observación como se indica en la metodología de la investigación, en donde se describe el problema que presenta la escuela al momento de la enseñanza de la educación económica y financiera, posteriormente se tiene en cuenta las entrevistas de manera detallada, analizando las características que resaltan los aspectos de la cultura económica y financiera en los estudiantes, como así mismo las estrategias que implementa los docente en el momento de la enseñanza de la misma. Es de suma importancia, resaltar que las técnicas e instrumentos utilizados en la presente investigación buscan dar respuestas a los objetivos que inicialmente fueron propuestos.

4.1. Observación Participante.

Uno de los problemas que enfrenta la enseñanza de la educación económica y financiera en las escuelas es el poco tiempo dedicado a ella, a los estudiantes de once grado de la institución María Montessori no se les enseña dicha temática porque en el plan de asignatura no hay ningún contenido relacionado con EEF, lo cual influye en el

desarrollo del pensamiento crítico en cuanto a lo correspondiente a la misma temática, de esta manera afecta los resultados de los estudiantes al momento de presentar pruebas como las Saber y las pruebas PISA que han venido midiendo las competencias del razonamiento, pensamiento crítico; y la educación matemática y financiera correspondientemente. Sin embargo a los estudiantes se les hace interesante aprender las temáticas correspondientes a la EEF puesto que durante el desarrollo de la actividad realizan inquietudes en las cuales se hace evidente los vacíos conceptuales y conocimientos básicos, debido a que no se encuentran totalmente inmersos con situaciones reales de su contexto, y en algunos casos manejan acciones de manera empírica pero sin tener clara la conceptualización.

Por otro lado, el docente conoce el proyecto de la implementación de la educación económica y financiera, esto lleva a pensar que existen conocimientos con respecto a estos temas, de la misma forma sabe que se decretó que en las escuelas se deben enseñar los contenidos de la EEF, pero no conoce estrategias las cuales puedes implementar para su enseñanza y educación, por esto mismo el docente de matemáticas no está preparado para enseñar de manera adecuada la EEF.

4.2. Entrevista.

4.2.1 Entrevista a Estudiantes

Para la realización de este análisis se seleccionaron cuatro estudiantes de once grado de la Institución María Montessori, para que realicen la entrevista, en donde se

plantearon cinco interrogantes que hicieron alusión a los aspectos más relevantes que resaltan la educación económica y financiera. Esta entrevista, se realiza con el objetivo de obtener información acerca la caracterización de los aspectos de la educación económica y financiera, en estudiantes de once grado buscando determinar si realmente estos conocen y logran identificar conceptos de estos.

A continuación, se presentan las respuestas de los estudiantes entrevistados y su respectivo análisis, se presentan las evidencias en el anexo 3.

Tabla 2: Análisis de la pregunta 1 de la entrevista realizada a estudiantes

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4
<i>Pregunta</i>	¿Ha oído mencionar acerca de la educación económica y financiera?			
<i>Respuesta</i>	He oído mencionar sobre aspectos relacionados con la parte de la economía y entidades financieras, pero que sepa exactamente en que consiste como tal la educación económica y financiera.	Si, sino estoy mal se trata de cómo manejar y organizar el dinero, siendo para bien productivo el cual nos puede ayudar a nuestra vida y bienestar.	Si, lo relaciono con el buen manejo del dinero, refiriéndose a la organización, es decir, del cómo se dan las pautas para cualquier préstamo y no tener la economía en declive.	Si, en repetidas ocasiones, en especial cuando hablamos sobre el ahorro, capacidad de endeudamiento o sobre intereses a banco o cuotas de compras.

<i>Análisis</i>	El estudiante relaciona el concepto de la educación económica y financiera con las entidades financieras sin embargo no tiene claro lo que realmente significa.	El estudiante tiene una noción clara acerca de la educación económica y financiera.	El estudiante reconoce el uso de la educación económica y financiera.	El estudiante identifica para que sería útil tener conocimiento acerca de la educación económica y financiera.
-----------------	---	---	---	--

Tabla 3: Análisis de la pregunta 2 de la entrevista realizada a estudiantes

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4
<i>Pregunta</i>	¿Considera usted útil el aprendizaje de la educación económica y financiera? ¿Por qué?			
<i>Respuesta</i>	Efectivamente porque es necesario saber las pautas que se puede seguir con respecto al manejo del dinero ya sea en ahorro, cuotas de compra y en cuanto puedes endeudarte en un banco.	Si, como ya dije antes es el manejo y organización del dinero, para ser destinado a un bien, sea común o individual.	Claramente, ya sea con menor intensidad en colegios, cambios en universidades, sería imperativo por intereses y buen manejo a futuro, es decir, como una persona lo obtiene, administra o invierte.	Lo suficientemente necesaria como para tener conceptos básicos para la vida diaria, pero no lo suficiente para incluirse de manera intensiva en la educación básica o media.

<i>Análisis</i>	Considera necesario el aprendizaje de la educación económica y financiera.	Expresa identificar la utilidad de la educación económica y financiera.	El estudiante no responde claramente a lo preguntado, sin embargo, al final de la respuesta explica porque sería útil la EEF.	A pesar que alega no creer necesario incluirla en algún contenido programático, reconoce que es necesaria para la vida diaria.
-----------------	--	---	---	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4: Análisis de la pregunta 3 de la entrevista realizada a estudiantes

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4
<i>Pregunta</i>	¿Cuáles consideraría que serían sus mayores necesidades en el manejo de sus recursos económicos o financieros?			
<i>Respuesta</i>	Las mayores necesidades serían alimenticias, educativas, de salud, ya que podrían variar con respecto a las necesidades de cada quien, pero lo más importante es tener un buen manejo de sus recursos para poder cumplir con esto.	Considero que las mayores necesidades serían, alimentación, educación y claramente tener un buen manejo para destinar el dinero a estas dos necesidades.	Si se tiene un buen manejo de todos los recursos monetarios cualquier necesidad no sería superficial, pero en sus mayorías se harían presentes en necesidades alimenticias y escolares.	No tengo como tales necesidades relevantes por mi condición de menor edad, de igual manera cuando adquiera dinero lo ahorro para reserva de cosas que un futuro sean necesarias o me hagan falta

<i>Análisis</i>	El estudiante identifica claramente las necesidades básicas de cada individuo e identifica porque es importante el buen uso del dinero.	Reconoce algunas de las necesidades básicas de cada individuo.	Expresa que si se tiene un buen manejo de los recursos monetaria no habría necesidad, sin embargo, establece algunas de las necesidades básicas.	No comprende las necesidades básicas que tiene cada ser humano.
-----------------	---	--	--	---

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 5: Análisis de la pregunta 4 de la entrevista realizada a estudiantes

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4
<i>Pregunta</i>	Si se le presentase una urgencia de dinero, ¿a quién acudiría primero para conseguirlo?			
<i>Respuesta</i>	Préstamo Familiar	Préstamo Familiar	Préstamo Familiar	Préstamo Familiar
<i>Análisis</i>	Todos consideran que en el momento de llegarse a presentar una urgencia de dinero acudirían a un préstamo familiar, sin embargo no tienen en cuenta que no todas las veces la familia cuenta con los recursos suficientes y que a veces sería necesario acudir alguna entidad financiera o caer en el error de prestar dinero con una tasa de interés alta.			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 6: Análisis de la pregunta 5 de la entrevista realizada a estudiantes

	Estudiante 1	Estudiante 2	Estudiante 3	Estudiante 4

<i>Pregunta</i>	¿Cómo le gustaría aprender a usted educación económica y financiera?			
<i>Respuesta</i>	Por medio de experiencia, pero sería muy bueno y útil que todos supiesen acerca de cómo pueden manejar, distribuir y obtener sus bienes y recursos, y esto se podría aprender desde siquiera una asignatura básica en el colegio.	Principalmente con clases o conferencia con una persona experimentada en el tema que asesore y brinde su ayuda en el tema que asesore y brinde su ayuda, para aprender a organizarnos monetariamente.	Por medio de foros en donde las personas establezcas sus opiniones y poder debatir temas referentes a estos aspectos y optar por la mejor manera de distribuir el dinero.	Principalmente por la experiencia, pero también sería útil que por medio de campañas o conferencias escolares con el fin que los estudiantes aprendan como adaptarse en los ámbitos financieros.
<i>Análisis</i>	El estudiante muestra entusiasmo al momento de aprender y considera que debería ser una asignatura básica del colegio.	Expresa que le gustaría aprender a través de una persona experimentada en el tema y de esta manera obtendría una buena asesoría.	Relata que le gustaría compartir opiniones y debatir sobre temas referentes con respecto a EEF.	Es evidente que le gustaría aprender por su propia experiencia, sin embargo, considera útil las conferencias escolares para adaptarse a los ámbitos financieros.

Fuente: Elaboración Propia

Entrevista a Docente

En la entrevista realizada al docente de matemáticas se pudo analizar que tiene muy poco conocimiento de la educación económica y financiera y su proyecto, puesto que cuando se le pregunta sobre el concepto y los diferentes programas que esta maneja su respuesta no fue muy clara, se puede notar que sus nociones son muy básicas y no conoce los diferentes programas que se ofrecen para la implementación de estas, este considera importante la aplicación de las estrategias debido que alega que estas ayudan a la toma de decisiones a temprana edad y al buen uso de los recursos económicos y su respuesta es muy asertiva. Ver anexo 3.

4.3. Análisis de la guía de actividades.

De acuerdo a los objetivos planteados para la investigación, se diseñó inicialmente una guía de actividades para la educación económica y financiera. Se hizo validez del contenido del programa teniendo en cuenta los criterios de evaluación claridad, precisión, coherencia, validez del contenido, control de sesgo, orden, extensión, redacción de los ítems, objetividad y la relevancia del contenido, por medio del formato de validación el cual permite que un experto en temas de educación económica y financiera al igual que con experiencia en docencia realice la evaluación de la guía de actividades.

En el diseño de la guía de actividades se tuvo en cuenta los requerimientos del Ministerio de Educación, así como también la población a la cual va dirigida que son los estudiantes de once grado los cuales oscilan entre edades de 15-17 años, de igual manera se realizaron algunas modificaciones sugerida por el experto, para finalmente lograr obtener la guía de actividades que busca la fomentación del desarrollo de una cultura económica y financiera en los estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico tal como (Trivelli, 2009) lo considera puesto que opina que el objetivo de la educación financiera es: “es producir un cambio de comportamiento de tal manera que desarrollen habilidades sobre sus finanzas personales y mejoren la forma en la que administran sus recursos financieros”, así de esta manera

El experto validado en el anexo 4 sugiere revisar la redacción en general de dicha guía, puesto que encuentra que hay definiciones las cuales no se encontraban citadas por ningún autor que valide o afirme lo ahí descrito, esta observación fue tomada en cuenta y se realizó la acción correctiva, por otro lado también pide definir los objetivos establecidos para cada actividad, es decir, lo que se quiere lograr con la realización de actividad teniendo en cuenta el objetivo principal de la investigación, puesto que en muchos casos observaba objetivos como ayudar, identificar los cuales el considera que son verbos específicamente no de tipo científico cuando se está investigando, también la forma de utilización de los verbos infinitivos y los verbos de tipo acción, para las acciones correctiva de esta observación se buscaron objetivos de

tipo acción donde los estudiantes puedan desarrollar las habilidades, de igual manera se tuvo en cuenta cuando era adecuado la utilización de los verbos infinitivo y los de acción.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En este capítulo se resume las conclusiones y alcances logrados con el presente trabajo de investigación, de igual manera se presentan una serie de recomendaciones conforme a la información alcanzada por medio de las entrevistas aplicadas al personal docente, las mismas que acorde a los objetivos planteados, se llegó a determinar las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. Conclusiones.

De acuerdo al objetivo general de la investigación y el análisis e interpretación de los resultados arrojados por las técnicas utilizadas, se puede evidenciar que los estudiantes se muestran interesados en el aprendizaje de las temáticas de la educación económica y financiera, ya que esta disciplina los incluye desde temprana edad a razonar y reflexionar, mejorando sus conocimientos, confrontándolos mediante la justificación y socialización con situaciones contrapuestas.

Según las técnicas utilizadas se hace evidente que existe un escaso conocimiento por parte de los docentes respecto a la educación económica y financiera. Ya que no conocen los proyectos de educación de esta, así como las estrategias existentes para su enseñanza.

Se concluye que existe la necesidad de diseñar una Guía Didáctica, basada en el pensamiento crítico y razonamiento en la que contenga suficientes bases teóricas y prácticas, donde los maestros utilicen las técnicas adecuadas, logrando en el estudiante un aprendizaje que le permita el desarrollo de un pensamiento crítico propio. Se construye y entrega una guía de actividades denominada *GUÍA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA ECONÓMICA Y FINANCIERA PARA DOCENTES*, la cual consta de actividades de las temáticas: importancia de la matemática económica y financiera, la moneda y el dinero, necesidades y deseos, ingresos y gastos, presupuestos, entre otras temáticas.

Por último, a manera de conclusión general se aportó una estrategia que contribuye al fomento y desarrollo de la enseñanza de la educación matemática económica y financiera por medio de actividades didácticas diseñadas, construidas basadas en la teoría del pensamiento crítico, aprobadas por un experto y que se espera que al aplicarlos funcionen como estrategias importantes para la fomentación de una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado.

5.2. Recomendaciones.

Al finalizar el presente trabajo de investigación se recomienda la aplicación de la metodología y las guías propuestas. Se espera que en una próxima investigación, se obtengan resultados óptimos en su implementación.

Se hace necesario que los profesores centren su atención en la forma como implementase la guía de actividades, siendo muy cuidadosos con las propuestas que llevan, ya que estas pueden ser significativas para unos o se puede dar el caso en que sea motivo de dificultades en el proceso de aprendizaje de las temáticas tratadas, buscando que exista una adecuada comprensión de los conceptos, así mismo, es importante identificar los errores que presentan los estudiantes en el proceso de aprendizaje buscando determinar sus causas y organizar la forma de enseñanza, por lo que se sugiere realizar investigaciones que permitan corregir los errores que se identificaron para fortalecer la fomentación de la cultura económica y financiera a través del pensamiento crítico, utilizando los errores como medio de motivación para superar las dificultades y como algo natural que puede presentar cualquier persona en una etapa de aprendizaje, siendo algo a lo que no se debe temer ni ocultar, si no asumir para contribuir a la construcción del conocimiento.

Las Instituciones educativas deberían impartir clases de educación económica y financiera como una materia dentro de su pensum de estudios, donde los niños, adolescentes y jóvenes adquieran conocimientos económicos y financieros, que les permita conocer un adecuado manejo de los recursos económicos, para que de esta forma promuevan una cultura de económica y financiera hacia los miembros de sus familias y sus comunidades. Se hace necesario que las instituciones promuevan las experiencias financieras y las medien de manera tal que los estudiantes aprendan de sus propias vivencias.

Para los estudiantes es necesario observar y aprender de las propias prácticas financieras. Incentivar el ahorro, y la planificación en el gasto. De igual manera preocuparse más por la situación económica del entorno cercano como lo es su familia, su ciudad y su país.

Ampliar el criterio de la educación económica y financiera partiendo desde el tener un apropiado ahorro, como también estar bien informados sobre los beneficios que ofrecen el conocer, el saber en esta disciplina.

Dar importancia a conocer desde temprana edad los conceptos primordiales de la educación económica y financiera para que sean entendidos y aprovechados por las personas, pues de esta manera no se corre el riesgo de perder esta valiosa información, y sus decisiones serán beneficiosas para su vida personal, familiar y social.

Es de gran relevancia que autoridades educativas a nivel nacional, regional y local, implementen la cátedra de educación económica y financiera como proceso transversal, pues mientras más información puedan recibir de estos temas cuanto antes, es de esperarse que logren mejoras importantes en su calidad, así como la de su familia.

El compromiso de los docentes en el área de matemáticas y las otras áreas, no puede ser otro que adaptarse a las nuevas exigencias que presenta el entorno, la necesidad de entregar a los nuevos ambientes personas educadas económicamente y financieramente es cada día más importante.

BIBLIOGRAFÍA

- Aching, C. G. (2000). *Matemáticas financieras para toma de decisiones empresariales*. B - EUMED.
- Acosta, R., & Vera, M. (2014). Diseño de un mecanismo técnico operativo para la aplicación de la metodología AFLATEEN para promover el ahorro y emprendimiento en los adolescentes y jóvenes de Comunidad Lucha de los Pobres del Centro Comunitario N° 5 a través de la cooperativa de ahorr. Quito.
- Aflateen. (s.f.). *Aflateen Org*. Obtenido de <https://aflateen.org/es>
- Aguila, E. (2014). *Habilidades y estrategias para el desarrollo del Pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora*. Badajoz, España.
- Aguilar, X. P., & Ortiz, B. M. (2013). *Diseño de un programa de educación y cultura financiera para los estudiantes de modalidad presencial de la titulación en administración en banca y finanzas*. Loja, Ecuador.
- Aguirre, C. (2015). *Modelo Curricular de Educación Financiera para grados Sexto y Séptimo*. Manizales.
- Amar, J., Abello, R., Denegri, M., Llanos, M., & Suárez., R. (2008). Estrategias de socialización económica en padres de familia. *Revista Económica del Caribe*. ISSN:2011-2106, 1, 156-183.
- Amaranto, N., & Tapia, J. (2017). *El proyecto nacional de la educación económica y financiera y su implementación en la educación matemática en estudiantes de noveno grado*. Barranquilla.
- Andrade, A., Martínez, S., & Murphy, J. (2015). *Las competencias financieras en jóvenes de instituciones de Educación básica En Bogotá y United World College (UWC – USA)*. Bogotá.
- Arévalo, E., & Pompa, M. (2005). *Apuntes para la asignatura Matemáticas Financieras*. Coyoacán, Universidad Nacional Autónoma de México: Fondo Editorial FCA.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Episteme, C.A.

- ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (2014). Obtenido de Saber más, Ser más: <http://www.asobancaria.com/sabermassermas/home/presupuesto/necesidades-y-deseos/>
- ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (2015). *Saber más, ser más*. Obtenido de <http://www.asobancaria.com/sabermassermas/ingresos-y-gastos/>
- Ausubel, D. (1963). *El desarrollo infantil*. . Editorial Paidós.
- Banco de España, Ministerio de Educación Gobierno de España. (2010). *Educación Financiera en Enseñanza Secundaria Obligatoria*. Madrid.
- Barros, J., Galvan, Z., & Muñoz, A. (2018). *Análisis de la educación económica y financiera en la educación básica y media una mirada a la formación de los docentes de matemáticas*. Barranquilla.
- BID. (2001). *Competitividad: el motor del crecimiento*. Estados Unidos: BID.
- BRC. (2013). *Banco de La República de Colombia, Banco Central de Colombia*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-tasa-inter-s>
- BRC. (2015). *Banco de la República de Colombia*. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/sistema_financiero
- BRC. (2015). *Banco de La República de Colombia, Banco Central de Colombia*. Obtenido de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/libro>
- BRC. (2016). *Banco de la República de Colombia, Banco Central de la República*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/banca-central-bases-concurso-2016>
- CAF. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe, situación actual y perspectivas, Banco de Desarrollo de América Latina*. Cyngular.
- CAF. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe, situación actual y perspectivas, Banco de Desarrollo de América Latina*. Cyngular.

- Castro, F. (2010). *Banco de la República de Colombia*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/137.pdf>
- Centorbi, G., & Antonovich, G. (2017). *Universidad Nacional de La Plata*. Obtenido de <http://www.nacio.unlp.edu.ar/archivos/Optativas2017/6to/MatematicaFinanciera.pdf>
- Child Savings International. (2005). *Principios de Aflaten*. En C. S. International,. Amsterdam: Ideals Creative.
- Chuquisana, F. (2015). *Matemática Financiera En La Escuela Secundaria para la Alfabetización Financiera y la Formación Ciudadana. Una Propuesta para la Formación de Profesores en Temas de Interés Simple y Compuesto*. . Lima, Perú.
- CIEEF. (2017). *Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEFF)*. Bogotá.
- Clavijo, S. (2014). *Educación financiera en Colombia: ¿en qué vamos?* Obtenido de asuntos:legales: <https://www.asuntoslegales.com.co/analisis/sergio-clavijo-500041/educacion-financiera-en-colombia-en-que-vamos-2162131>
- CONDUSEF. (2013). *Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios*. Obtenido de http://www.condusef.gob.mx/Sitio_Ed_Fin/index.html
- Contresa, V., Torres, M., & Lopez, T. (2016). *Percepción de las y los Estudiantes de la UACYA entorno a la Educación Financiera*. . México.
- Creswell 2014 citado por Ramos 2015, R. C. (2015). *Los paradigmas de la investigación científica*. Scientific research paradigms.
- Creswell, J. (2008). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4 ed.). Londres: SAGE Publications .
- Denegri, M., Del Valle, C., González, Y., Etchebarne, S., Mieres, M., Sandoval, D., . . . Ojeda, X. (2013). *Educación económica y financiera para la formación inicial de profesores: herramientas conceptuales y didácticas*. ISSN:0716-8039. Temuco, Chile.

- Denegri, M., Gempp, R., Del Valle, C., Etchebarne, S., & González, Y. (2006). El aporte de la psicología educacional a las propuestas de educación económica: los temas claves. *Revista de Psicología*, vol. XV, núm. 2., 77-94.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Bogotá.
- Ennis, R. (1985). *A logical basis for measuring critical thinking skills*, en *Educational Leadership*.
- Escudero, J. (1987). La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa: algunas tendencias. *Revista de Innovación e Investigación Educativa*, ISSN:2027-1174, 5-39.
- García, J., Martínez, J., & Melendres, L. (2016). *Enseñanza de la Educación económica y Financiera en estudiantes de Noveno grado desde la educación matemática*. Barranquilla.
- Gómez, R. (2008). Análisis de los resultados de la evaluación PISA 2006: un recorrido por los caminos opuestos del privilegio y la precariedad. *Revista Educación y Pedagogía*, vol. XX, núm. 50, 123 - 140.
- Grifoni, & Messy. (2013). *La educación financiera en América Latina y el Caribe. Situación actual y perspectivas*. Cyngular.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en Competencia en la investigación Cualitativa. En E. Guba, & Y. Lincoln. La Sonora: El Colegio Sonora. Obtenido de http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/guba_y_lincoln_-_competencia_de_paradigmas_en_la_inv._cuali..pdf
- Gutiérrez, F., & Rodríguez, Y. (2015). *Modelando tus finanzas*. Bogotá.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. . México D.F.: McGrawHill/Interamericana Editores S.A de C.V.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó, de IRIF, S.L.

- Ley 1328. (2009). Ley 1328 de 2009. *Congreso Nacional de La República de Colombia*. Bogotá, Colombia.
- Mancebón, M., & Pérez, D. (2014). Alfabetización financiera, competencia matemática y titularidad de la escuela. Madrid.
- Martinez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo.*,
<http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>. Obtenido de
<http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>
- Martínez, M. d. (2013). Mis Apuntes de Matemática Financiera. En M. d. León, *Mis Apuntes de Matemática Financiera* (pág. 4). La Paz, Mexico.
- MEN & OECD. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2010). *Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2010). *Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera*. Bogotá.
- MEN. (2013). *orientaciones para la educación económica*.
- MEN. (2014). *Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera*. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el octubre de 2016, de [http:// www.asobancaria.com/portal/page](http://www.asobancaria.com/portal/page).
- MEN. (2016). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Recuperado el 2016, de Ministerio de Educación Nacional:
<http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-343155.html>
- MEN. (2016). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Obtenido de <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-343155.html>
- MEN. (2016). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Centro Virtual de Noticias de la Educación: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-336001.html>

- Meza, A. Z. (2009). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Cartagena de Indias.: Universidad Libre de Cartagena.
- Microfinance Opportunities. (2005). *Presupuesto: Manejo efectivo de ingresos y gastos*.
- Ministerio de Educación de Perú. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica*. Lima, Perú.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2013). Recuperado el 16 de Octubre de 2016, de Centro Virtual de Noticias de la Educación: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-336001.html>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2014). Decreto 457 de 2014:. Bogotá, Colombia.
- Morales C, C. M. (2014). *Finanzas del Proyecto: Introducción a las Matemáticas Financieras*. Medellín: Centro Editorial Esumer.
- Naranjo, J., & Sandoval, M. (2010). Análisis de la comprensión que poseen las y los estudiantes de 4 a 11 grado de edades entre los 7 y los 17 años, de la ciudad de Bogotá, de las preguntas y las opciones de respuesta del test de alfabetización económica (TAE-N). . Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia.
- NEFE. (2015). *National Endowment for Financial Education*. Recuperado el 17 de Octubre de 2016, de <http://www.nefe.org/>
- OCDE. (2005). *Improving Financial Literacy*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OECD. (2016). *PISA 2015, Resultados claves*.
- Palacios, W., Álvarez, M., Moreira, J., & Morán, C. (2017). *Una mirada al pensamiento crítico en el proceso docente educativo de la educación superior*. Guayaquil.
- Pérez, L., & Beltran, J. (1996). *Inteligencia, pensamiento crítico y pensamiento creativo*.

- Personal Finance Education Group. (2007). *Personal Finance Education Group*.
Obtenido de
http://www.pfeg.org/curriculum_and_policy/education_strategy_and_policy/index.html)
- PND. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014 "Prosperidad para Todos"*.
Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Ramirez, C., Garcia, M., Pantoja, C., & Zambrano, A. (2009). *Fundamentos de matemáticas financieras*. Cartagena, Universidad Libre Sede Cartagena Centro De Investigaciones: Universidad Libre Sede Cartagena.
- Ricaurte, D. I. (2017). La enseñanza de las matemáticas como fundamento para el desarrollo social. *Kairós Gerencial, Revista Digital*.
- Santillán, G. A. (2007). *Sistema financiero mexicano y el mercado de derivados*. Mexico.
- Santos, M. (1995). *La evaluación: un proceso de diálogo comprensión y mejora*. España: Ediciones Ajibe.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín.
- Tavera, C. (2009). Estado de la alfabetización económica en colegios de estrato socioeconómico 3, 4 y 5 de la ciudad de Bogotá. . Bogotá: Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Bogotá, Colombia.
- TeacherNet. (2008). Obtenido de
<http://www.teachernet.gov.uk/teachingandlearning/subjects/pshe/>
- Trivelli, C. (2009). *Ecuación Financiera y Microahorros*. Lima.
- Tylor, E. B. (1871). *cultura primitiva*.
- UNICEF. (2013). *Educación social y financiera para la infancia*. Nueva York: UNICEF.

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATO DE VALIDACION DE LA ENTREVISTA A DOCENTE.

Estimado(a) señor(a): Ledis Cabarcas Maranto

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión y validación del instrumento anexo, que se aplicará con el propósito de desarrollar la propuesta didáctica del trabajo de grado, denominado “fomento de una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico”. La cual tiene como finalidad conocer la opinión y perspectiva que tiene el docente respecto a la implementación de los programas de educación económica y financiera, y el desarrollo de este en el aula de clases.

Acudimos a usted, debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.



GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

1. Identificación de experto

Nombre y apellidos	Ledis Cabarcas Maranto
Centro Laboral	Institución educativa Fe y Alegría
Nivel de formación	Profesional
Institución donde la obtuvo	Universidad del Atlántico
Otros estudios	Especialista en Estadística Aplicada
Años de experiencia	4 años

2. Instrucciones

Estimado(a) docente, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, los cuales deben ser evaluados con criterio ético y severidad científica, para poder dar validez del instrumento propuesto

Para evaluar dicha técnica, marca con una X una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: *Inferior al básico.* 2: *Básico.* 3: *Intermedio* 4: *Sobresaliente* 5: *Muy Sobresaliente*

3. Juicio de experto.

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedad (claridad y precisión)				x	
2. Los ítems guardan relación entre sí (coherencia)				x	
3. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)				x	
4. Presenta algunas preguntas distractoras (control de sesgo)	x				
5. Los ítems han sido redactado de lo general a lo particular (orden)				x	
6. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				x	
7. Calidad de la redacción de los ítems (visión general)				x	



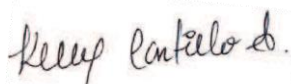
8. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				x	
9. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				x	
Puntaje parcial					
Puntaje Total					

4. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)

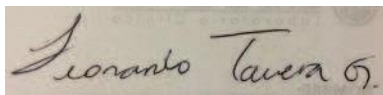
Es coherente en su estructura y contenido, su redacción y construcción del tipo de interrogante de la entrevista, debe generar un resultado positivo a la investigación.

Constancia de juicio de experto

El docente Ledis Cabarcas Maranto identificado con cedula de ciudadanía N. ° 1.143.356.542, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por los estudiantes:



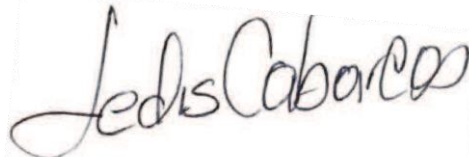
C.C 1.045.733656



C.C. 1.045.724.078

Según su opinión, como experto en el área, del instrumento diseñado es:

Valido No valido



FIRMA

ANEXO 2. FORMATO DE VALIDACION DE LA ENTREVISTA A ESTUDIANTE.

Estimado(a) señor(a): Ledis Cabarcas Maranto

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión y validación del instrumento anexo, que se aplicará con el propósito de desarrollar la propuesta didáctica del trabajo de grado, denominado “fomento de una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico”. La cual tiene como finalidad conocer la opinión y perspectiva que tienen los estudiantes respecto a la caracterización de los aspectos de la cultura económica y financiera.

Acudimos a usted, debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

5. Identificación de experto

Nombre y apellidos	Ledis Cabarcas Maranto
Centro Laboral	Institución educativa Fe y Alegría
Nivel de formación	Profesional
Institución donde la obtuvo	Universidad del Atlántico
Otros estudios	Especialista en Estadística Aplicada
Años de experiencia	4 años

6. Instrucciones

Estimado(a) docente, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, los cuales deben ser evaluados con criterio ético y severidad científica, para poder dar validez del instrumento propuesto

Para evaluar dicha técnica, marca con una X una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: *Inferior al básico*. 2: *Básico*. 3: *Intermedio* 4: *Sobresaliente* 5: *Muy Sobresaliente*

7. Juicio de experto.

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedad (claridad y precisión)				x	
2. Los ítems guardan relación entre sí (coherencia)				x	
3. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)				x	
4. Presenta algunas preguntas distractoras (control de sesgo)	x				
5. Los ítems han sido redactado de lo general a lo particular (orden)				x	
6. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)				x	
7. Calidad de la redacción de los ítems (visión general)				x	

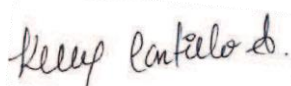


8. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				x	
9. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				x	
Puntaje parcial					
Puntaje Total					

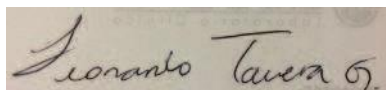
- 8. Conclusión general de la validación y sugerencias** (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)
Es coherente en su estructura y contenido, su redacción y construcción del tipo de interrogante de la entrevista, debe generar un resultado positivo a la investigación.

Constancia de juicio de experto

El docente Ledis Cabarcas Maranto identificado con cedula de ciudadanía N. ° 1.143.356.542, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por los estudiantes:



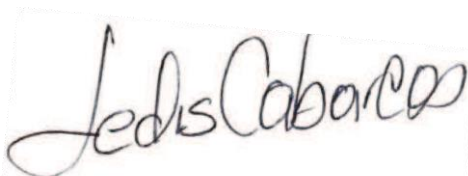
C.C 1.045.733.656



C.C. 1.045.724.078

Según su opinión, como experto en el área, del instrumento diseñado es:

Valido No valido



FIRMA

ANEXO 3. ENTREVISTAS



Entrevista a docente.

FECHA: Julio 10 de 2014

Nivel Educativo: Profesional

Años de experiencia: 2

La siguiente entrevista se realiza con fines exclusivamente investigativos, por lo cual indicar su nombre no es relevante. Se agradece el tiempo dedicado a ella.

1. ¿Qué entiende por educación económica y financiera?

Es saber manejar el capital o los recursos que tenemos a disposición, sabiendo invertir en las cosas más prioritarias.

2. ¿Conoce usted los diferentes programas que se brindan para la alfabetización de la educación económica y financiera??

No los conozco



3. ¿Sabe cuáles son los principales contenidos de los programas de Educación Económica y Financiera?

Hasta el momento no tengo conocimiento de los principales contenidos de los programas de Educación Económica y Financiera

4. ¿Ha recibido material didáctico para la implementación de la educación económica y financiera?

Hasta la fecha no

5. ¿Considera importante el uso las diferentes estrategias que se brindan para la implementación de la educación económica y financiera? ¿Por qué?

Considero que todas las estrategias son muy importantes y de gran ayuda ya que nos facilitan mucho la enseñanza en casi todos los campos



6. Desde su experiencia ¿Qué ventajas y qué desventajas encuentra en la alfabetización de la educación económica y financiera?

Ayudar a que el estudiante tome conciencia desde una temprana edad a el buen uso de sus recursos económicos



Entrevista a estudiante.

FECHA: Julio 10, 2019.

La siguiente entrevista se realiza con fines exclusivamente investigativos, por lo cual indicar su nombre no es relevante. Se agradece el tiempo dedicado a ella.

1. Ha oído mencionar acerca de la educación económica y financiera?

He oído mencionar sobre aspectos relacionados con la parte de economía y finanzas pero que sepa exactamente en que consiste como tal la educación económica y financiera

2. ¿Considera usted útil el aprendizaje de la educación económica y financiera? ¿Por qué?

Estrictamente porque es necesario saber las pautas que se pueden seguir con respecto al manejo del dinero ya sea en ahorros, cuotas de compra y cuanto puedes endeudarte con un banco.



3. ¿Cuáles consideraría que serían sus mayores necesidades en el manejo de sus recursos económicos o financieros?

Las mayores necesidades serían Alimentarias, Educativas, de Salud y ya podía ir acorde con respecto a las necesidades de cada Añen, pero lo más importante es tener un buen manejo de sus recursos para poder cumplir con esto.

4. Si se le presentase una urgencia de dinero, ¿a quién acudiría primero para conseguirlo?

<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Préstamo entidad bancaria
<input type="checkbox"/> Venta de bienes	<input checked="" type="checkbox"/> Préstamo familiar
<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"	<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"
<input type="checkbox"/> Pirámides	<input type="checkbox"/> Otro, ¿cuál?

5. ¿cómo le gustaría aprender a usted educación económica y financiera?

Por medio de la experiencia pero sería muy bueno y útil que todos supieran acerca de como pueden manejar, distribuir y obtener sus bienes y recursos, y esto se podría aprender desde siquiera una asignatura básica en el colegio



Entrevista a estudiante.

FECHA: 10/07/2019

La siguiente entrevista se realiza con fines exclusivamente investigativos, por lo cual indicar su nombre no es relevante. Se agradece el tiempo dedicado a ella.

1. Ha oído mencionar acerca de la educación económica y financiera?

Si, Si no estoy mal, se trata de como manejar y organizar el dinero, Siendo para un bien productivo, el cual nos pueda ayudar a nuestra vida y bienestar.

2. ¿Considera usted útil el aprendizaje de la educación económica y financiera? ¿Por qué?

Si, Como ya dije antes, es el manejo y organización de el dinero, Para ser destinado a un bien, sea común o individual



3. ¿Cuáles consideraría que serían sus mayores necesidades en el manejo de sus recursos económicos o financieros?

Considero que las mayores necesidades serían, alimentación, educación y claramente tener un buen manejo para destinar el dinero a estas dos necesidades.

4. Si se le presentase una urgencia de dinero, ¿a quién acudiría primero para conseguirlo?

<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Préstamo entidad bancaria
<input type="checkbox"/> Venta de bienes	<input checked="" type="checkbox"/> Préstamo familiar
<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"	<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"
<input type="checkbox"/> Pirámides	• Otro, ¿cuál?

5. ¿cómo le gustaría aprender a usted educación económica y financiera?

Principalmente con clases o conferencias con una persona experimentada en el tema que asesore y brinde su ayuda, para aprender a organizarnos monetariamente.



Entrevista a estudiante.

FECHA: 30-07-2019 _____

La siguiente entrevista se realiza con fines exclusivamente investigativos, por lo cual indicar su nombre no es relevante. Se agradece el tiempo dedicado a ella.

1. Ha oído mencionar acerca de la educación económica y financiera?

si, lo relaciono con el buen manejo del dinero, Refiriendose a Organización, es decir del como se dan los pautos para sistemas prebando y no tener la economia en declive.

2. ¿Considera usted útil el aprendizaje de la educación económica y financiera? ¿Por qué?

claramente, ya sea con menor intensidad en colegios, cambio, en universidades seria imperativo por intereses y buen manejo a futuro, es decir como una persona lo obtiene, administra o invierte.



3. ¿Cuáles consideraría que serían sus mayores necesidades en el manejo de sus recursos económicos o financieros?

Si se tiene un buen manejo de todos los recursos monetarios cualquier necesidad no sería superflua, pero en su mayoría se harían presentes en necesidades alimenticias, escolares.

4. Si se le presentase una urgencia de dinero, ¿a quién acudiría primero para conseguirlo?

<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Préstamo entidad bancaria
<input type="checkbox"/> Venta de bienes	<input checked="" type="checkbox"/> Préstamo familiar
<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"	<input type="checkbox"/> Préstamo "gota a gota"
<input type="checkbox"/> Pirámides	<input type="checkbox"/> Otro, ¿cuál?

5. ¿cómo le gustaría aprender a usted educación económica y financiera?

Quisiera, por medio de foros en donde las personas establezcan sus opiniones y poder debatir temas referente a estos aspectos y optar por la mejor manera de distribuir tu dinero.

ANEXO 4. FORMATO DE GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

FORMATO DE VALIDACION DE LA GUIA DE ACTIVIDADES.

Estimado(a) señor(a): Iván Andrés Padilla Escorcía

Motiva la presente el solicitar su valiosa colaboración en la revisión y validación del instrumento anexo, que se aplicará con el propósito de desarrollar la propuesta didáctica del trabajo de grado, denominado “fomento de una cultura económica y financiera en estudiantes de once grado a partir de estrategias fundamentadas en el pensamiento crítico”. La cual tiene como finalidad la construcción del conocimiento mediante el pensamiento crítico de los temas de la educación económica y financiera a los estudiantes de once grado.

Acudimos a usted, debido a sus conocimientos y experiencias en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación exitosa de este trabajo de investigación.

Gracias por su valioso aporte y participación.

GUIA DE JUICIO DE EXPERTOS

9. Identificación de experto

Nombre y apellidos	Iván Andrés Padilla Escorcía
Centro Laboral	Colegio Americano de Barranquilla
Nivel de formación	Profesional
Institución donde la obtuvo	Universidad del Atlántico
Otros estudios	Especialista en Estadística Aplicada (Universidad del Atlántico) Maestreado en Educación (Universidad del Norte)
Años de experiencia	3 años

10. Instrucciones

Estimado(a) docente, a continuación, se muestra un conjunto de indicadores, los cuales deben ser evaluados con criterio ético y severidad científica, para poder dar validez del instrumento propuesto

Para evaluar dicha técnica, marca con una X una de las categorías contempladas en el cuadro:

1: *Inferior al básico*. 2: *Básico*. 3: *Intermedio* 4: *Sobresaliente* 5: *Muy Sobresaliente*

11. Juicio de experto.

INDICADORES	CATEGORÍA				
	1	2	3	4	5
1. Los ítems están redactados en forma clara y precisa, sin ambigüedad (claridad y precisión)				X	
2. Los ítems guardan relación entre sí (coherencia)				X	
3. Los ítems han sido redactados teniendo en cuenta la validez de contenido (validez)				X	
4. Presenta algunas preguntas distractoras (control de sesgo)			X		
5. Los ítems han sido redactado de lo general a lo particular (orden)				X	
6. Los ítems del instrumento, son coherentes en términos de cantidad (extensión)			X		

7. Calidad de la redacción de los ítems (visión general)				X	
8. Grado de objetividad del instrumento (visión general)				X	
9. Grado de relevancia del instrumento (visión general)				X	
Puntaje parcial				X	
Puntaje Total					

12. Conclusión general de la validación y sugerencias (en coherencia con el nivel de validación alcanzado)

Sugiero de manera muy respetuosa revisar la redacción en general de dicha guía, al inicio de la misma defines la Educación Económica y Financiera, pero no citas ningún autor que valide o afirme lo que dices, por otro lado debes definir bien que es lo que quieres lograr con cada actividad teniendo en cuenta el objetivo general de tu investigación, en muchos casos observé objetivos relacionados con ayudar, identificar (son verbos específicamente no de tipo científico cuando estás investigando), busca objetivos más de tipo acción donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades, aparte ten en cuenta cohesión en la redacción, cuando usar verbos en infinitivo y cuando en forma de acción), por otra parte realiza las preguntas más de manera formal y no coloquial, se explicita al máximo cuando explicas las actividades, hablas de unas tarjetas pero la idea es decir se le entregarán a los estudiantes unas tarjetas en (material que estén hechas), cuyo diseño está compuesto o tienen tal cosa de la actividad)... Etc., Preguntas de manera científica, no de la manera que ellos respondan lo que tú quieres obtener, eso generaría sesgos y se perdería el juicio de la investigación.

13. Constancia de juicio de experto

El docente Iván Padilla Escorcía identificado con cedula de ciudadanía número 1.046.874.195, certifico que realice el juicio de experto al instrumento diseñado por los estudiantes:

Según su opinión, como experto en el área, del instrumento diseñado es:

Valido (valido con ajustes) No valido

Iván Padilla Escorcía.

FIRMA
C.C. 1.046.874.195

ANEXO 5.

**SECUENCIA DIDÁCTICA
EN EDUCACIÓN
MATEMÁTICA
ECONÓMICA Y
FINANCIERA PARA
DOCENTES**

KELLY CANTILLO AGUDELO

LEONARDO TAVERA GUARIN

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

BARRANQUILLA, 2019

INTRODUCCIÓN

La presente secuencia didáctica pretender aportar contenidos básicos de la asignatura de Matemática Económica y Financiera para complementar el estudio integral de cada uno de los estudiantes.

La utilización de la secuencia didáctica es importante porque permite al estudiante desarrollar la habilidad de realizar un estudio de razonamiento y argumentativo para llegar a un auto-aprendizaje en el transcurso de su preparación

Las competencias y estándares establecidos en el presente documento están basados según los direccionamientos de las Orientaciones pedagógicas para la Educación Económica y Financiera que está determinada por el Ministerio de educación Nacional.

La condición en que se han organizado los distintos contenidos admitirá al educador ir de lo general a lo particular y dejar en claro toda la conceptualización de los temas

correspondientes a la Matemática Económica y Financiera.

Permitirá un mejor tratamiento de las clases y concederá a los docentes aplicar de manera sencilla cada estrategia metodológica de modo dinámica y consecutivamente realizar las evaluaciones respectivas.

Las habilidades que se pretenden desarrollar con cada una de las actividades propuesta son basadas en la clasificación de Facione (2007) este realizó el inventario de las actitudes presentes en el pensador crítico dividiéndolas en habilidades mentales.

Cada actividad esta planificada de la siguiente manera, habrá un inicio donde se definirá los conceptos de cada temática a tratar por parte del docente, luego en el desarrollo de la clase se procederá a realizar cada actividad propuesta y como cierre estarán las preguntas de reflexión donde debe verse reflejado el aprendizaje del estudiante con respecto a la actividad.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN Pag 2

1. ¿Qué es la educación económica y financiera? Pag 4

1.1. Objetivo Pag 4

1.2. Actividad: Pag 4

2. ¿Cuál es la importancia de las matemáticas financieras? Pag 4

2.1. Objetivos. Pag 5

2.2. Actividad Pag 5

3. La moneda y el dinero. Pag 5

3.1. Objetivos Pag 5

3.2. Actividad Pag 6

4. Necesidades y deseos Pag 7

4.1. Las necesidades Pag 7

4.2. Los deseos Pag 7

4.3. Diferencias clave entre deseo y necesidad Pag 7

4.4. Objetivos Pag 8

4.5. Actividad Pag 8

5. Ingresos y gastos. Pag 8

5.1. Los ingresos. Pag 9

5.1.1. Ingresos fijos. Pag 9

5.1.2. Ingresos variables. Pag 9

5.2. Los gastos. Pag 9

5.2.1. Gastos fijos Pag 9

5.2.2. Gastos variables. Pag 9

5.3. Objetivos Pag 10

5.4. Actividad Pag 10

6. ¿Qué es un presupuesto? Pag 10

6.1. Elaboración del presupuesto Pag 11

6.2. Objetivos Pag 11

6.3. Actividad. Pag 11

6.4. Elaboración de un presupuesto familiar mensual. Pag 12

7. ¿Qué es el ahorro? Pag 13

7.1. ¿Por qué debemos ahorrar? Pag 13

7.2. ¿Ahorro e inversión es lo mismo? Pag 13

7.3. Objetivo Pag 13

7.4. Actividad Pag 14

8. Interés. Pag 14

8.1. Tasa de interés Pag 15

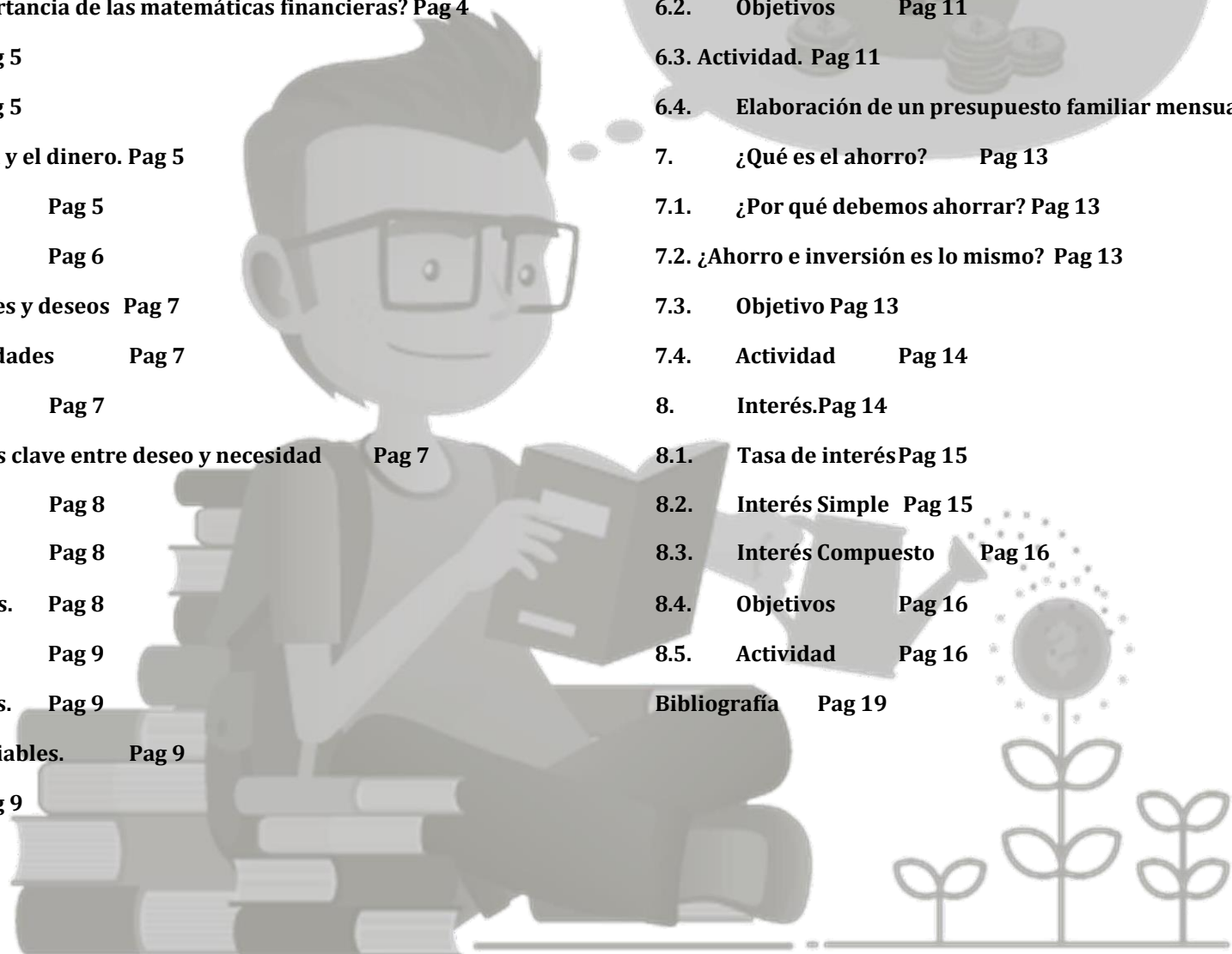
8.2. Interés Simple Pag 15

8.3. Interés Compuesto Pag 16

8.4. Objetivos Pag 16

8.5. Actividad Pag 16

Bibliografía Pag 19



1. ¿Qué es la educación económica y financiera?

La OECD define la competencia financiera como "...el conocimiento y la comprensión de conceptos y riesgos financieros, y las destrezas, motivación y confianza para aplicar dicho conocimiento y comprensión con el fin de tomar decisiones eficaces en distintos contextos financieros, para mejorar el bienestar financiero de los individuos y la sociedad, y permitir su participación activa en la vida económica" (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE, 2005).

La educación económica y financiera permite a las personas hacer un mejor uso de sus recursos, tomar decisiones informadas, disminuir los riesgos y prever condiciones para lograr una mejor calidad de vida.

Las **competencias comunicativas** destacan el valor social del lenguaje y resaltan la importancia de interactuar activamente con la sociedad y participar en la transformación del mundo, relacionarse con sus congéneres desde una ética de la comunicación que propicia la diversidad, el encuentro y el diálogo de culturas, a la vez que se constituye en cimiento de **la convivencia y del respeto, pilares de la formación ciudadana**

Estándar: Participo en debates y discusiones académicas.

Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales.

1.1. Objetivo

Evaluar el conocimiento de los estudiantes respecto la educación económica y financiera.

Proporcionar la oportunidad de corregir los conceptos equivocados que se puedan tener.

Definir cuánto los jóvenes están dispuestos a participar y el compromiso que se puede esperar de ellos.

Con esta actividad se pretende desarrollar la habilidad de la interpretación ya que esta hace referencia a la forma como se comprende y expresa el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencia, situaciones, etc.

1.2. Actividad:

1. Pida a los jóvenes que formen grupos de 3 personas. Pregúnteles lo que piensan acerca de la educación económica y financiera.
2. Luego informar verbalmente los conceptos de educación económica y financiera
3. Cuando ya todos participaron, los grupos deben seguir para hablar de sus expectativas. Asignar una pregunta por cada grupo, como las siguientes: ¿Qué temas abarca la educación económica y financiera? ¿Cómo ser culto en educación económica y financiera? ¿Qué cree usted que pueda ayudar a saber acerca de temas que abarcan la educación económica y financiera?

4. Dar a los grupos de 10 a 15 minutos para discutir sus respuestas. Cuando la discusión ha terminado, pedir a los grupos que presenten sus respuestas.

5. Escriba sus respuestas en el tablero para que sea más fácil para usted hacer un resumen.

6. Discuta las respuestas después de que todos los grupos han presentado.

2. ¿Cuál es la importancia de las matemáticas financieras?

Las organizaciones y las personas toman decisiones diariamente que afectan su futuro económico, por lo cual, deben analizar técnicamente los factores económicos y no económicos, así como también los factores tangibles e intangibles, inmersos en cada una de las decisiones que se toman para invertir el dinero en las diferentes opciones que se puedan presentar, de allí, la importancia de las técnicas y modelos de la matemáticas financieras en la toma de las decisiones, ya que cada una de ellas afectará lo que se realizará en un tiempo futuro, por eso, las cantidades usadas en la matemáticas financieras son las mejores predicciones de lo que se espera que suceda. (Universidad Libre Sede Cartagena Centro De Investigaciones, 2009).

Las **competencias comunicativas** destacan el valor social del lenguaje y resaltan la importancia de interactuar activamente con la sociedad y participar en la transformación del mundo, relacionarse con sus congéneres desde una ética de la comunicación que propicia la diversidad, el encuentro y el diálogo de culturas, a la vez que se constituye en cimiento de **la convivencia y del respeto, pilares de la formación ciudadana**

Estándar: Participo en debates y discusiones académicas.

Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales.

2.1. Objetivos.

Identificar la importancia de las matemáticas financieras.

En esta actividad se desarrollaría la habilidad del pensamiento crítico de análisis, porque consiste en la identificación de relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos que tienen el propósito de expresar creencia, juicio, experiencias, razones, información u opiniones; además como sub-habilidades de análisis incluyen examinar las ideas, detectar y analizar argumentos.

2.2. Actividad

1. Pide a los estudiantes que formen grupos de 3 personas, y entrega a cada grupo una hoja de papel y un bolígrafo/lápiz.

2. Pide a los grupos que realicen un concepto sobre la importancia de la matemática financiera.

3. Pide a los grupos que discutan la importancia de la educación económica y financiera razones al resto de los estudiantes.

4. Discuta las respuestas después de que todos los grupos han presentado.

Recuerda a los participantes que el objetivo de esta sesión era identificar la importancia de las matemáticas financieras.

5. Lleva a los participantes a una discusión con las siguientes preguntas:

- ¿Fue fácil o difícil para ti realizar el concepto sobre la importancia de la matemática financiera? ¿Por qué?
- ¿Aprendiste algo nuevo sobre la matemática financiera? ¿Qué aprendiste?
- ¿Qué has aprendido con esta actividad?

3. La moneda y el dinero.

Desde que se inventó la moneda o el uso de la misma, el hombre ha tratado de utilizarla de la mejor manera, el dinero pasó a formar parte importante de la vida de las personas, con él podían y se puede realizar todo tipo de transacciones. El día de hoy ha adquirido una mayor importancia ya que, afortunada o desafortunadamente, todo se mueve a través de ese medio, debido a ello también se ha visto la manera de utilizarlo de la mejor manera posible porque al mismo tiempo que abunda en lo general, es muy escaso en lo particular, y por lo mismo es menester el que se sepa manejar y aprovechar a su máxima utilidad. Al estar las personas relacionadas con el uso y manejo del dinero es necesario el comprender de una forma clara y sin complejidades cómo el dinero puede ganar, perder o cambiar de valor con el transcurso del tiempo, debido a la inflación; para ello debemos saber emplear en particular las matemáticas financieras.

Además es trascendental su manejo ya que la economía de cualquier nación está basada en el crédito y para tomar una decisión acertada es necesario tomar en cuenta que a través del tiempo el valor del dinero puede tener variaciones. (Universidad Nacional Autónoma de México, 2005).

Las **competencias comunicativas** destacan el valor social del lenguaje y resaltan la importancia de interactuar activamente con la sociedad y participar en la transformación del mundo, relacionarse con sus congéneres desde una ética de la comunicación que propicia la diversidad, el encuentro y el diálogo de culturas, a la vez que se constituye en cimiento de **la convivencia y del respeto, pilares de la formación ciudadana**

Estándar: Participo en debates y discusiones académicas.

Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales.

3.1. Objetivos

Establecer la importancia del dinero, su concepto y su papel en la matemática económica y financiera.

Esta actividad dará paso a la habilidad de la explicación, puesto que se define como La capacidad de presentar los resultados del razonamiento propio de manera reflexiva y coherente. Se consideran como sub-habilidades de la explicación la descripción de métodos y resultados, justificar Actividades, proponer, y defender, con buenas razones, las explicaciones propias causales y conceptuales de eventos o puntos de vista y presentar argumentos

completos y bien razonados en el contexto de buscar la mayor comprensión posible.

3.2. Actividad

Se repartirán tarjetas en block/cartulinas con las opciones "de acuerdo", "en desacuerdo" e "indeciso".

El objetivo es que los participantes decidan si están de acuerdo o no con ciertas afirmaciones sobre el dinero, y que levanten la tarjeta adecuada. Señala que la actividad requiere que los participantes respeten los puntos de vista de los demás, y que intenten pensar por sí mismo, tomar sus propias decisiones, y no seguir al grupo

1. Da a cada uno de los grupos tarjetas que contenga la palabra "de acuerdo" y "en desacuerdo", e "indeciso".

2. Lee en voz alta las frases y pide a los estudiantes de acuerdo a su parecer levante la tarjeta adecuada dependiendo de si están de acuerdo, o no, o de si están indecisos.

3. Frases:

- ✓ Los jóvenes necesitan la oportunidad de discutir problemas de dinero.
- ✓ El dinero da seguridad.
- ✓ Necesito consejo sobre gastar y ahorrar dinero.
- ✓ Los jóvenes compran cosas para encajar con sus amigos.
- ✓ Querer ser rico es un objetivo que merece la pena.

- ✓ La gente compra más cosas de las que realmente necesita.
- ✓ Pedir dinero prestado no es una buena idea.
- ✓ El dinero trae la felicidad.
- ✓ Me siento seguro gestionando mi propio dinero.
- ✓ El dinero cambia a las personas.
- ✓ Cuanto más dinero tienes, más quieres.
- ✓ La gente rica debería ayudar a los que tienen menos.
- ✓ El dinero puede solucionar todos los problemas.
- ✓ Las mujeres son mejores gestionando el dinero
- ✓ La gente con dinero tiene más amigos
- ✓ Los jóvenes a veces hacen cosas peligrosas para ganar dinero

4. Pide a uno o dos estudiantes que expliquen por qué han elegido la tarjeta. Intenta incluir a todos en la actividad, y anima a otros estudiantes a hacer preguntas para clarificar los puntos de vista.

5. Como facilitador, motiva a los estudiantes a estar abiertos a nuevas ideas y a puntos de vista alternativos.

6. Pregunta si alguien quiere cambiar de opinión después de escuchar los razonamientos de otros estudiantes. Pregúntales si se sienten forzados a cambiar por la presión del grupo o por las razones que se han dado.

7. Repite lo mismo con las otras declaraciones (utiliza tantas como te permita el tiempo del que dispones, o al menos mientras los estudiantes estén comprometidos en la actividad).

8. Lleva a los participantes a una discusión con las siguientes preguntas

- ¿Has aprendido algo sobre cómo las personas ven o se relacionan con el dinero?
- ¿Has oído el dicho "el dinero es un medio para un fin"? ¿Qué significa? ¿Estás de acuerdo?
- ¿Conoces algún lugar o contexto donde las personas no utilicen siempre el dinero? ¿Cómo adquieren las cosas que necesitan?
- ¿Qué cosas tienes que podrías cambiar con otras personas en vez de utilizar dinero? ¿Compartir objetos? ¿Tiempo? ¿Experiencia? ¿Habilidad?

4. Necesidades y deseos

La planeación financiera personal y familiar le ayudará a fijar metas, formular un plan de acción que le permita cumplir lo que se ha propuesto y hacer previsiones para el mañana, a través de hábitos de ahorro, de un proyecto de endeudamiento, y de la priorización de gastos. Parte fundamental de la priorización de gastos es aprender a distinguir entre un deseo y una necesidad. (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2014)

4.1. Las necesidades

Las necesidades son gastos indispensables para vivir, es decir, no se pueden negociar, ignorar ni aplazar; entre estas se encuentran la alimentación, la vivienda, las comidas y la ropa. Dependiendo de la etapa de la vida en la que se encuentre, van apareciendo distintas necesidades, por ejemplo,

cuando niños pensamos que no podemos vivir sin una bicicleta o un juguete, cuando jóvenes sin ir a la universidad y cuando adultos sin un carro propio. (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2014)

La clave es definir cuánto está dispuesto a pagar para satisfacer las necesidades que tiene; para esto tenga en cuenta el dinero que realmente tiene disponible y el beneficio que cada cosa le genere.

4.2. Los deseos

No todos los gastos que usted hace a diario satisfacen una necesidad, normalmente, las personas destinan una suma significativa de sus ingresos a pagar gastos discrecionales que simplemente se destinan a algo que quieren, pero que no necesitan, como ir a cine o comprar el último computador, esto precisamente es lo que definimos como un deseo. **La necesidad en algún momento se puede transformar en deseo;** esto sucede cuando queremos cosas específicas para satisfacer la necesidad. Por ejemplo, cuando un individuo tiene hambre puede satisfacer esa necesidad comiendo cualquier cosa, pero es deseo cuando quiere comer una pizza. Es decir, este sujeto necesita comer, pero desea una pizza. Tenga en cuenta que esto no es una regla universal, **cada quien debe identificar sus propios deseos y necesidades.** Por ejemplo, un auto puede ser un deseo para una persona y una necesidad para otra que no tienen ningún otro medio de transporte cercano y eficiente. Finalmente, es muy importante encontrar el equilibrio entre los deseos y las necesidades, porque si bien las necesidades siempre tienen

prioridad, esto no significa que los deseos no tengan importancia; al contrario, la satisfacción de algunos deseos incluso puede ayudarnos a ser más felices y a sentirnos mejor con nuestra vida. (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2014).

4.3. Diferencias clave entre deseo y necesidad

- ✓ Los deseos son cosas que no son esenciales para la vida, pero las necesidades sí lo son.
- ✓ Las necesidades se refieren a elementos sin los cuales no es posible la supervivencia o la calidad de vida, mientras que los deseos hacen referencia a cosas que queremos tener o alcanzar para sentirnos mejor.
- ✓ Las necesidades son más importantes que los deseos.
- ✓ Ejemplos de necesidades son comida, agua, vestimenta.
- ✓ Ejemplos de deseos son un Smartphone, ir a un restaurante e ir al cine.
- ✓ **la convivencia y del respeto, pilares de la formación ciudadana.**

Las **competencias ciudadanas** contribuyen a que las niñas, niños, adolescentes y jóvenes ejerzan su derecho a actuar como sujetos sociales activos de derechos¹⁶ para participar activa y responsablemente en las decisiones

colectivas de manera democrática, resolver los conflictos en forma pacífica y respetar la diversidad cultural y proteger el medio ambiente, entre otros.

Estándar: Participo en debates y discusiones académicas.

Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales.

4.4. Objetivos

Conceptualizar las diferencias entre deseos y necesidades

Comprender la importancia de las necesidades por encima de los deseos.

Se pretende desarrollar la habilidad del análisis, debido que identifica y asegura los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y sacar las consecuencias que se desprendan de los datos, enunciados, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación. Las sub-habilidades de inferencia son: cuestionar la evidencia, proponer alternativas y sacar conclusiones.

4.5. Actividad

1. Pide a los estudiantes que realicen una lista de los gastos esenciales o necesidades; gastos deseables o deseos; y un montón intermedio con las demandas de gastos que pertenecen al medio (por ejemplo, un regalo de cumpleaños para un amigo)
2. Invita a los grupos a compartir lo que colocaron en la lista de esenciales. ¿Están de acuerdo?
3. ¿Qué han puesto en la lista de gastos deseables? ¿Y en la lista del medio?
4. Discute cómo algunas cosas pueden no considerarse esenciales, y aun así son importantes para el bienestar general (los pasatiempos o las vacaciones).
5. Refiere a los estudiantes las preguntas de reflexión
 - ✓ ¿En qué cosas se gastan los adultos el dinero?
 - ✓ ¿En qué se gastan los jóvenes el dinero?
 - ✓ ¿Qué significa "gastar responsablemente"?
6. Da a los estudiantes 1 minuto por pregunta para compartir rápidamente sus respuestas con la persona de al lado.
7. Pide una retroalimentación después de cada pregunta.
8. Discute las similitudes y diferencias entre los hábitos de gasto de los jóvenes y los adultos.

9. Discutan las ideas de lo que significa gastar responsablemente. Realiza preguntas como:

- ¿Consideraron la idea de un gasto responsable y si está dentro de sus posibilidades?
- ¿Qué son las 3 cosas más importantes en las que tienes que gastar el dinero cada mes/ Semana?
- ¿Cómo te aseguras de tener suficiente dinero para ello?

5. Ingresos y gastos.

Manejar dinero es una tarea que demanda planeación, administración y toma de decisiones responsables, más aún cuando esta incide sobre su patrimonio y bienestar. **Al igual que las empresas, usted debe llevar un control de sus finanzas haciendo una correcta planeación financiera familiar y personal, de la cual el presupuesto es la piedra angular.** (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015)

El primer paso es entender los conceptos y tipos de ingreso y gasto:

5.1. Los ingresos.

Los ingresos son las **entradas de dinero o recursos de la familia o individuo.** Los más importantes usualmente son el pago de su salario o pensión, en el caso de los pensionados; sin embargo, no olvide tener en cuenta otros posibles ingresos como arriendos, intereses de inversiones, comisiones, bonos, entre otros. Los ingresos pueden ser de dos

tipos: (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015).

5.1.1. Ingresos fijos.

Dinero que recibe periódicamente (ingresos por alguna renta o pensión de jubilación. En el caso de los asalariados: sueldo, prima y cesantías). Estos ingresos no varían significativamente en el corto plazo y la fecha en la que se perciben es fácilmente predecible. (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015).

5.1.2. Ingresos variables.

Son **los que no se reciben de manera constante** (horas extras, comisiones, premios, ganancia por alguna inversión que haga, trabajos independientes, o herencias). (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015).

5.2. Los gastos.

Los gastos son **los distintos usos que se le dan al dinero**. Estos pueden ser necesidades, obligaciones o gustos personales. Registre y organice cada uno de sus gastos, pues solo así podrá saber cuánto dinero se necesita para vivir por un tiempo, y si hay gastos que se puedan moderar. Los gastos también pueden ser de dos tipos: (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015)

5.2.1. Gastos fijos

Son **salidas de dinero permanentes en el corto plazo**, con las que siempre hay que cumplir (arriendo, cuota del crédito hipotecario, mensualidad de colegios o algún pago para educación, impuestos, servicios públicos, alimentación, útiles de aseo, transporte, servicios de salud, seguros, pago de otro tipo de créditos u obligaciones, entre otros). (ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015)

5.2.2. Gastos variables.

Salidas de dinero que se presentan y que son difíciles de controlar (vestido, emergencia de salud, viajes, entretenimiento y diversión, compra de regalos en una fecha especial, imprevistos, entre otros).

En general, los ingresos que recibe una persona son estables. Un empleado, por ejemplo, recibe cada quince o cada treinta días su sueldo. Por el contrario, los gastos varían cada mes, lo que hace que a veces nos sobre dinero y en otros casos nos toque recurrir a nuestros ahorros o pedir dinero prestado para cubrir el faltante.

Aumentar los ingresos posiblemente está fuera de su alcance, ya que tendría que solicitar un aumento o cambiar de empleo, aspectos que no dependen de usted, por lo que es mejor **priorizar sus gastos**, es decir, identificar cuáles de ellos corresponden a necesidades que debemos suplir, y cuáles de ellos cubren deseos que hacen nuestra vida más amable, pero que no son indispensables. (ASOBANCARIA,

Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, 2015).

Las **competencias ciudadanas** contribuyen a que las niñas, niños, adolescentes y jóvenes ejerzan su derecho a actuar como sujetos sociales activos de derechos¹⁶ para participar activa y responsablemente en las decisiones colectivas de manera democrática, resolver los conflictos en forma pacífica y respetar la diversidad cultural y proteger el medio ambiente, entre otros.

Estándar: Participo en debates y discusiones académicas.

Respeto diferentes posturas frente a los fenómenos sociales.

5.3. Objetivos

Identificar las fuentes potenciales de ingreso y gastos

Se pretende desarrollar la habilidad de la inferencia, debido que esta permite identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables; formular conjeturas e hipótesis; considerar la información pertinente y sacar las consecuencias que se desprendan de los datos, enunciados, principios, evidencia, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación. Las subhabilidades de inferencia son: cuestionar la evidencia, proponer alternativas y sacar conclusiones.

5.4. Actividad

1. Reúne a los estudiantes en grupos de 3 personas.
2. Da a cada grupo una hoja en blanco.
3. Pídeles que imaginen un personaje ficticio.
4. A continuación, explica a los estudiantes que necesitan identificar seis fuentes potenciales de ingresos del personaje ficticio. Puede ser cualquier cosa que crean adecuada para el elegido: pagas, regalos de familiares, o dinero que gana.
5. Una vez hecho esto, pídeles que piensen cuáles son los gastos típicos de un joven, y que decidan 6 cosas en las que gastará el dinero.
6. Cuando hayan terminado, pide a los grupos que describan el personaje ficticio, incluyendo su nombre, edad, intereses, fuentes de gastos y de ingresos.
7. Haz las siguientes preguntas para que el grupo discuta:
¿Tiene tu personaje una fuente de ingresos regular?
¿Tiene suficiente dinero para cubrir todos sus gastos? ¿Cuál es su manera favorita de gastar el dinero?
8. Pide a los estudiantes que pongan los gastos de su personaje en categorías:
Señala que algunos gastos pueden ser agrupados en una categoría más general: ropas, zapatos y artículos de tocador pueden ser "objetos personales"; videojuegos, películas y boletos para deportes pueden ser considerados como "entretenimiento", y los libros, bolígrafos y papel pueden entrar en la categoría de "material escolar".

9. Invita a un voluntario a compartir las categorías de su grupo, y pregunta a los otros grupos si tienen alguna diferente.

6. ¿Qué es un presupuesto?

Un presupuesto es una herramienta que nos permite organizar los gastos, totalizar los ingresos y ahorrar algo de dinero, para cumplir nuestras metas financieras personales y familiares. (Microfinance Opportunities, 2005)

El presupuesto nos sirve para:

- Saber en qué gastamos el dinero.
- Priorizar nuestros gastos.
- Reducir o eliminar nuestras posibles deudas.
- Apartar alguna cantidad todos los meses para ahorrar, teniendo en cuenta nuestros objetivos.
- Acumular un fondo para posibles emergencias o imprevistos que tengamos.
- Vivir dentro de nuestras posibilidades, con la tranquilidad que esto supone.
- Poder hacer previsiones de futuro.
- Llevar un seguimiento y control y así poder ajustarnos a nuestros ingresos.

Las **competencias matemáticas** posibilitan la formulación

de los problemas, la modelación de situaciones, el uso en contexto de los conceptos, proposiciones, teorías y modelos matemáticos representados en el conocimiento y los distintos tipos de pensamiento lógico y matemático imprescindibles y necesarios

para desempeñarse en forma activa y crítica en la vida social y política. La formación en matemáticas le permite al estudiante interpretar la información que se requiere en la toma de decisiones para proporcionar justificaciones razonables o refutar las aparentes o falaces y para ejercer la ciudadanía crítica, es decir, para participar en la preparación, discusión y toma de decisiones y para desarrollar acciones que colectivamente puedan transformar a la sociedad.

Estándar: Identifico relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas. El estudiante entenderá las partes de un presupuesto identificando los tipos de gastos y la manera de ajustarlo.

6.1. Elaboración del presupuesto

Para la elaboración de un presupuesto en primer lugar se debe calcular los ingresos totales, luego hacer una lista de los gastos totales y la cantidad de dinero que necesita para cada uno de ellos. Luego de obtener estos datos se procederá a hacer la resta "ingresos totales menos gastos totales". Si el resultado es positivo (excedentes de ingresos), hay que decidir cuánto dinero se va a ahorrar, de lo contrario se deben ajustar los gastos para no salirse del presupuesto.

FECHA	CONCEPTO	INGRESOS	GASTOS	DISPONIBLE
		\$	\$	\$
		\$	\$	\$

		\$	\$	\$
		\$	\$	\$

El objetivo es que nuestros ingresos cubran todos nuestros gastos. Una vez identificados los recortes necesarios para conseguirlo, confeccionaremos el presupuesto con el compromiso, eso sí, de cumplirlo.

Para cumplir el presupuesto debemos controlar los gastos para no excedernos de lo presupuestado.

Las cantidades apartadas para ciertos gastos posiblemente no resulten realistas, o a lo mejor el gasto en otros conceptos es menor de lo que se pensaba. Es normal revisar varias veces el presupuesto para que se ajuste a la realidad con objetivos alcanzables.

6.2. Objetivos

Educar a los estudiantes a planificar, presupuestar y gastar en lo que necesitan.

Esta actividad se realiza con el fin de desarrollar la habilidad de Autorregulación ya que permitirá que el estudiante realice su propio Monitoreo autoconsciente de las actividades cognitivas propias, de los elementos utilizados en esas actividades y de los resultados obtenidos, aplicando particularmente habilidades de análisis y de evaluación a los juicios inferenciales propios, con la idea de cuestionar, confirmar, validar o corregir el razonamiento o los resultados propios. Las dos

sub-habilidades, son: el autoexamen y la autocorrección.

6.3. Actividad.

1. Explica que van a crear un presupuesto personal, basado en sus ingresos actuales y en sus hábitos de gasto durante un mes.
2. Primero defina lo que es "presupuesto"
3. Coloca una ficha de presupuesto de ejemplo en el tablero para que todo el mundo pueda verla. Explica las secciones de ingresos y gastos del presupuesto.
4. Diles a los participantes que pueden adaptar la columna de gastos para que cuadre con sus hábitos personales.
5. Señala las fuentes de ingreso y pide a los participantes una cantidad realista mensual.
6. A continuación, señala las categorías de gasto y pide ejemplos realistas.
7. Explica que una vez que los objetos del presupuesto tengan cantidades, los participantes tienen que añadir primero las fuentes de ingreso y después todos los gastos.
8. Señala los totales y pregunta: ¿Qué sección del presupuesto tienen más valor? ¿Qué más ven en este presupuesto?
9. Explica que la última línea es una de las más importantes de la ficha de presupuesto. El número que hay aquí puede ser positivo o negativo, dependiendo de si hay suficientes ingresos para cubrir los gastos. Si el número es positivo, se llama superávit, y significa que los participantes tienen más ingresos que gastos. Si es negativo, se llama déficit, y significa que los gastos son más elevados que los ingresos.
10. Asegúrate de dar apoyo a los que lo necesiten.

INGRESOS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
GASTOS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL

11. Como actividad adicional, hazles estas preguntas:

- ¿Qué podemos hacer si tenemos un excedente, o dinero de más?
- ¿Qué podemos hacer si tenemos un presupuesto deficitario?

6.4. Elaboración de un presupuesto familiar mensual.

INGRESOS	MAYO	JUNIO	TOTAL
SALARIO 1			
SALARIO 2			
OTROS			
OTROS			
PARTIDAS EXTRAS			
GASTOS	MAYO	JUNIO	TOTAL
ALIMENTACIÓN			
GASTOS AUTOMÓVIL			
RECREACIÓN			
IMPUESTOS			
TELÉFONO			
LUZ			
GAS			
ALQUILER			
GASTOS COMUNES			
LIMPIEZA			
GASTOS MÉDICOS			
VESTIMENTA			
INTERNET / CABLE			
OTROS ...			
PAGO CRÉDITO			
RESUMEN	MAYO	JUNIO	TOTAL
SALDO INICIAL			
TOTAL INGRESOS			
TOTAL GASTOS			
FLUJO MENSUAL NETO			
AHORRO			

7. ¿Qué es el ahorro?

El ahorro en un período de tiempo determinado es la parte de los ingresos de ese período que no gastamos. O lo que es lo mismo:

$$\text{AHORRO} = \text{INGRESOS} - \text{GASTOS}$$

Los ingresos que percibimos en un período de tiempo podemos dedicarlos todos a consumir (gastar) o a consumir una parte y guardar el resto (ahorrar). Cuantos más ingresos tengamos mayor será nuestra capacidad de ahorro y, al contrario, a menos ingresos, menor capacidad de ahorro. (Banco de España, Ministerio de Educación Gobierno de España, 2010)

7.1. ¿Por qué debemos ahorrar?

Las personas, generalmente, no gastamos todo lo que ingresamos, sino que procuramos ahorrar una parte. Los motivos por los que una parte de nuestros ingresos los dedicamos al ahorro son diversos. Podemos sintetizarlos en los siguientes (Banco de España, Ministerio de Educación Gobierno de España, 2010):

- Para hacer frente a algún gasto imprevisto o una emergencia.
- Para poder comprar los bienes o servicios que nos gustan o vamos necesitando (un portátil, una videoconsola, un teléfono móvil, etc.)

- Para invertir y tratar de generar más riqueza.
- Para ayudar a personas más desfavorecidas o a países en vías de desarrollo.

7.2. ¿Ahorro e inversión es lo mismo?

No, no debemos confundir ahorro con inversión. Si ahorrar es la acumulación del dinero que no gastamos, invertir, en cambio, puede significar arriesgar parte de ese dinero con la esperanza de ganar más a cambio. Podemos tener la posibilidad de ganar mucho, pero también la posibilidad de no ganar nada e incluso de perder todo o parte del dinero invertido.

La diferencia entre ahorrar e invertir es, precisamente, esa incertidumbre o riesgo. El riesgo tiende a disminuir a largo plazo, y por ello es recomendable invertir el dinero que no vayamos a necesitar durante algunos años.

El ahorro y la inversión, por tanto, van de la mano porque sólo podremos invertir si hemos ahorrado o acumulado antes. (Banco de España, Ministerio de Educación Gobierno de España, 2010)

Las **competencias matemáticas** posibilitan la formulación

de los problemas, la modelación de situaciones, el uso en contexto de los conceptos, proposiciones, teorías y modelos matemáticos representados en el conocimiento y los distintos tipos de pensamiento lógico y matemático imprescindibles y necesarios para desempeñarse en forma activa y crítica en la vida social y política. La formación en matemáticas le permite al estudiante interpretar la información que se requiere en la toma

de decisiones para proporcionar justificaciones razonables o refutar las aparentes o falaces y para ejercer la ciudadanía crítica, es decir, para participar en la preparación, discusión y toma de decisiones y para desarrollar acciones que colectivamente puedan transformar a la sociedad

Estándar Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.

7.3. Objetivo

Fomentar a los estudiantes las formas de ahorrar.

En esta actividad se desarrollará la habilidad de la explicación ya que le permitirá la capacidad de presentar los resultados del razonamiento propio de manera reflexiva y coherente. Se consideran como sub-habilidades de la explicación la descripción de métodos y resultados, justificar Actividades, proponer, y defender, con buenas razones, las explicaciones propias causales y conceptuales de eventos o puntos de vista y presentar argumentos completos y bien razonados en el contexto de buscar la mayor comprensión posible.

7.4. Actividad

Distribuye la "Hoja de plan de ahorros.
Ejemplo:

Objetivo	Para Cuando	Importancia	Ahorros que se necesitan	Cantidad para ahorrar a la semana/mes	Como conseguirlo
----------	-------------	-------------	--------------------------	---------------------------------------	------------------

Comprar un celular	1 año	1	\$ 420.000	\$35.000 mensual	Ahorrar trabajos eventuales de
Comprar unos Zapatos	8 semanas	2	\$ 115.000	\$13.750 semana	Ahorrar de la merienda
Salida a cine	3 semanas	3	\$ 30.000	\$10.000 semana	Ahorrar de la merienda

1. Diles que van a pensar sobre sus sueños y metas, y cómo pueden preparar un plan de ahorros para conseguirlos. Explica que pensarán sobre lo siguiente:

- ¿Qué sueños y metas identificaron previamente?
- ¿Son los mismos o han cambiado?
- ¿Cuánto dinero necesitan para alcanzarlos?

2. Pídeles que identifiquen tres objetivos: Dos a corto plazo (CP) y uno a largo plazo (LP) Recuérdales que los objetivos a corto plazo pueden necesitar unas semanas o meses (hasta 6 meses) mientras que los objetivos a largo plazo pueden llevar más de 6 meses.

3. Pídeles que escriban los tres objetivos en filas separadas en la columna de la izquierda de la hoja de trabajo.

4. Pide a los estudiantes que decidan cuánto de importante es cada objetivo, y que lo valoren en orden de prioridad (1 es 'Lo más importante', 3 es 'Lo menos importante').

5. Pide a un voluntario que comparta uno de sus objetivos y completen juntos el plan de ahorros

Preguntas guía:

- ✓ ¿Cuál fue tu reacción cuando descubriste la cantidad que tenías que ahorrar cada semana para llegar a tu meta?
- ✓ ¿Qué has aprendido de estos cálculos? Incluso si las metas tienen un precio alto, podemos alcanzarlo apartando dinero de manera regular.
- ✓ Como facilitador, prepárate para abordar metas irreales que pueden descorazonar a los jóvenes cuando se den cuenta de lo difícil que puede ser alcanzarlas.
- ✓ ¿De qué manera te ayudará el plan de ahorros?
- ✓ ¿Qué harás de manera diferente ahora que sabes cómo hacer un plan de ahorros?

8. Interés.

Se podría definir el interés, como la renta o los réditos que hay que pagar por el uso del dinero prestado. También se puede decir que el interés es el rendimiento que se tiene al invertir en forma productiva el dinero, el interés tiene como símbolo I .

En concreto, el interés se puede mirar desde dos puntos de vista.

- Como costo de capital: cuando se refiere al interés que se paga por el uso del dinero prestado.
- Como rentabilidad o tasa de retorno: cuando se refiere al interés obtenido en una inversión.

Usualmente el interés se mide por el incremento entre la suma original invertida o tomada en préstamo y el monto o valor final acumulado o pagado.

(Universidad Libre Sede Cartagena Centro De Investigaciones, 2009).

$$V_f = V_p + I$$

Donde:

V_f : Valor futuro de una cantidad presente

V_p : Valor presente

I : Interés.

8.1. Tasa de interés

Se define como el valor porcentual que se pacta por el uso del dinero para un período de tiempo determinado. La tasa de interés se aplica al capital, cada período, durante el tiempo que se acuerde como duración de la operación. En los siguientes ejemplos se ilustra la interpretación de las tasas de interés. (Morales C, 2014)

8.2. Interés Simple

Cuando en una operación financiera se pacta interés simple el cálculo de la cantidad que se paga por el uso del dinero, se realiza al final de cada período de tiempo pactado sobre el monto de capital. En este caso, el interés no se capitaliza; es decir, no se suma al monto inicial, para calcular el interés del siguiente período.

Además de acordar el tipo de interés en la operación financiera se debe pactar el monto de capital, el plazo de la operación, la forma de pago y la tasa de interés por período de tiempo que se pagara por el dinero. (Morales C, 2014)

$$I = K \cdot i \cdot t$$

- K = Es el capital inicial que sirve de base para generar intereses, ya sea por un préstamo o por una inversión.
- I = Es el importe que se paga por el uso del dinero.
- t = Tiempo. Es el número de periodos (años, meses, días, etc.) que permanece prestado o invertido el capital.
- i = Tasa de interés. Es la razón del interés devengado respecto al capital inicial; es decir, es la cantidad que al multiplicarse por el capital inicial da como resultado el interés devengado en un periodo de tiempo determinado.

Si despejamos K, i y t tendremos las siguientes fórmulas:

$$K = \frac{I}{it}$$

$$t = \frac{I}{Ki}$$

$$i = \frac{I}{Kt}$$

Observación: para aplicar las fórmulas anteriores, es preciso que los datos de la tasa de interés y el tiempo se refieran a la misma unidad de medida, es decir, si el interés es anual, el tiempo se expresará anualmente; si el tiempo se encuentra expresado mensualmente, habrá que obtener el interés por mes.

8.3. Interés Compuesto

Se le llama interés compuesto al Interés que se convierte en capital en cada periodo de conversión (capitalización). En el interés compuesto los intereses que se van generando se agregan al capital en periodos de tiempo, previamente establecidos, esto significa que el capital no es constante a través del tiempo.

El interés simple tiene la propiedad de que el capital inicial permanece constante durante el plazo del préstamo. Sin embargo cuando un capital se invierte durante varios períodos y al final de cada periodo se agregan los intereses obtenidos del capital y se reinvierten, entonces lo que se observa es que se están calculando intereses sobre intereses, es en este caso que hablamos de interés compuesto.

Cada vez que se realiza una operación puede requerirse hacer cálculos para determinar el valor que se recibirá después de transcurrido un periodo de tiempo, para lo que se deberá sumar al capital inicial todos los intereses calculados al final de cada uno de los periodos contemplados en el lapso de tiempo indicado, a esto se le denomina Monto Compuesto. (Morales C, 2014).

Las **competencias matemáticas** posibilitan la formulación

de los problemas, la modelación de situaciones, el uso en contexto de los conceptos, proposiciones, teorías y modelos matemáticos representados en el conocimiento y los distintos tipos de pensamiento lógico y matemático imprescindibles y necesarios

para desempeñarse en forma activa y crítica en la vida social y política. La formación en matemáticas le permite al estudiante interpretar la información que se requiere en la toma de decisiones para proporcionar justificaciones razonables o refutar las aparentes o falaces y para ejercer la ciudadanía crítica, es decir, para participar en la preparación, discusión y toma de decisiones y para desarrollar acciones que colectivamente puedan transformar a la sociedad

Estándar: Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos

8.4. Objetivos

Conceptualizar las características del dinero prestado, intereses y tipo de interés.

Esta actividad desarrollara la habilidad de la interpretación, puesto que permite comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convenciones, creencias, reglas, Actividades o criterios. Además incluye las subunidades de la categorización, decodificación del significado, deducción y aclaración del sentido.

8.5. Actividad

Los préstamos con prudencia

Paso 1: Identificando características de dinero prestado (15 minutos)

1. Lee las siguientes declaraciones. Para cada declaración, pide a los estudiantes que indiquen si piensan que es verdadera o falsa moviéndose hacia el lado derecho del aula si piensan que es verdad, y hacia la izquierda si piensan que es falsa.

2. Primero, lee en voz alta algunas declaraciones de práctica, por ejemplo

- Hoy es (inserta el día correcto de la semana) VERDADERO
- Las paredes en esta aula son (inserta el color equivocado) FALSO

3. Ahora, lee las declaraciones siguientes, y cuando los estudiantes se hayan movido a la derecha o a la izquierda, pide a un voluntario que haya contestado correctamente que explique su respuesta.

4. Pregunta si tienen preguntas y respóndelas para aclarar cualquier asunto. Después de cada discusión, permite a los estudiantes que se reposicionen en la línea antes de leer la siguiente declaración verdadera/falsa.

Declaraciones Verdadero/Falso:

- El dinero de un préstamo pertenece a la persona que hace el préstamo. FALSO
- Un préstamo puede ayudarte a iniciar un negocio cuando no tienes suficiente de tu propio dinero. VERDADERO
- Si pides un préstamo a un amigo, no tienes que pagarlo. FALSO
- Si te atrasas o no haces un pago del préstamo, no habrá ninguna consecuencia, siempre y cuando eventualmente pagues todo. FALSO
- Utilizar dinero prestado generalmente es más costoso que utilizar tu propio dinero. VERDADERO (debido a los intereses)

- Únicamente los bancos cobran intereses sobre préstamos. FALSO
- Crédito puede significar ambas cosas: dinero disponible para gastar, y dinero de alguien más que debes pagar de vuelta. VERDADERO
- Los préstamos de un usurero son una opción barata. FALSO.

Paso 2: Préstamos buenos y malos (15 minutos)

1. Empieza explicando que un préstamo de dinero puede ser una experiencia positiva, ya que puede ayudar a los estudiantes a iniciar o expandir un negocio; puede ayudarlos a responder a una emergencia familiar; y puede ayudarlos a mejorar sus condiciones de vida con más rapidez. Cuando un préstamo los ayuda de estas formas, usualmente es un buen préstamo.

Pero sacar un préstamo siempre tiene el riesgo de no poder pagarlo de vuelta. Así que cuando el préstamo termina costándoles dinero, o los obliga a tener más deudas o incumplimiento, es considerado un "préstamo malo".

Instruye a los estudiantes a que escuchen las siguientes situaciones:

- Situación 1 - María pide prestado \$20.000 para comprar verduras que se venden en su pueblo. Al final de la semana, vendió todas sus verduras por un total de \$30.000. Ahora, ella tiene \$20.000 para comprar más verduras, \$5.000 para el pago de su préstamo y \$5.000 para sus gastos y ahorros.
- Situación 2 - Magdalena ha solicitado un préstamo para hacer camisetas para vender en el carnaval de la escuela como recuerdo, Pero cuando el préstamo sea aprobado

definitivamente, ella no tiene tiempo suficiente para estampar las camisetas antes del evento.

- Situación 3 - Alicia pidió prestados \$400.000 para un refrigerador para su puesto de comida. Ella es capaz de almacenar más elementos, especialmente las bebidas frías, y ahora está ganando \$40.000 más cada mes. La mayor parte de esos ingresos se utilizan para pagar el préstamo, pero dentro de un año, cuando haya terminado de pagar el préstamo, todavía tendrá la nevera.
- Situación 4 - Sara tomó prestado \$100.000 para comprar sombreros a granel a un precio inferior. Pero después de que ella vendiese todos los sombreros a los estudiantes en su escuela, todavía debía \$10.000 por el préstamo.

Donde alguien saca un préstamo, y pídeles que decidan para cada una si es un préstamo bueno o malo

3. Pide a un voluntario que explique su decisión para cada situación. Puedes escribir apuntes/ notas al lado de los pliegos con cada situación para enfatizar la sesión que contiene.

4. Después de leer todas las situaciones, pregunta a los estudiantes:

Para asegurarte que tu préstamo será un préstamo bueno que realmente te ayude, ¿qué debes saber antes de decidir pedir un préstamo?

Asegúrate que los siguientes puntos sobre lo que necesitan saber antes de pedir un préstamo son discutidos:

- La cantidad del pago del préstamo, incluyendo intereses.
- ¿Cómo podrán pagar de vuelta el préstamo, por ejemplo, las fuentes de ingreso o ahorros que tengan para hacer los pagos del préstamo?
- ¿Cuándo obtendrán realmente el dinero del préstamo? ¿Recibirán el dinero antes o después de lo que lo necesiten?
- Si están usando el dinero del préstamo para comprar una herramienta o una pieza de un equipo, ¿será este objeto útil aún después del préstamo y servirá para obtener más ganancias?
- ¿Pueden cobrar un precio por los bienes que han financiado con un préstamo que es lo suficientemente alto para repagar el préstamo y tener algo de dinero sobrante?

Bibliografía

Aflateen, <https://aflateen.org/es>

Banco de España, Ministerio de Educación Gobierno de España. (2010). Educación Financiera en Enseñanza Secundaria Obligatoria. Madrid.

Microfinance Opportunities. (2005). Presupuesto: Manejo efectivo de ingresos y gastos.

ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (2014). Obtenido de Saber más, Ser más: <http://www.asobancaria.com/sabermassermas/home/presupuesto/necesidades-y-deseos/>

ASOBANCARIA, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia. (31 de agosto de 2015). Saber más, ser más. Obtenido de

<http://www.asobancaria.com/sabermassermas/ingresos-y-gastos/>

Children International, <https://www.children.org/es>.

MEN. (2010). Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

MEN. (2010). Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera. Bogotá.

MEN. (2013). orientaciones para la educación económica.

MEN. (2014). Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la educación económica y financiera. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado el octubre de 2016, de <http://www.asobancaria.com/portal/page>

MEN & OECD. (2016). Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

Morales C, C. M. (2014). Finanzas del Proyecto: Introducción a las Matemáticas Financieras. Medellín: Centro Editorial Esumer.

Universidad Libre Sede Cartagena Centro De Investigaciones. (2009). Fundamentos de matemáticas financieras. Cartagena: Universidad Libre Sede Cartagena.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2005). Apuntes para la asignatura Matemáticas Financieras. Coyoacán: Fondo Editorial FCA.

Universidad Nacional de La Plata. (2017). Universidad Nacional de La Plata. Obtenido de <http://www.nacio.unlp.edu.ar/archivos/Optativas2017/6to/MatematicaFinanciera.pdf>