



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA:

**FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN
EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo

Autor:

Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tutora:

Dra. Nancy de Lourdes Jordán Buenaño

Ambato – Ecuador

2023

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN.

Yo, Jhonatan Darío Toalombo Pungaña, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA”, como requisito para optar al grado de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI). Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo. Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 10 días del mes de febrero de 2023, firmo conforme:

Autor: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

Firma: 

Número de Cédula: 0202335444

Dirección: Bolívar, Guaranda, Veintimilla, Rumiloma.

Correo Electrónico: jhonatantoalombo@gmail.com

Teléfono: 032225156

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRAFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA” presentado por Jhonatan Darío Toalombo Pungaña, para optar por el Título Magister en Innovación y Liderazgo Educativo

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 18 de enero del 2023



Dra. Nancy de Lourdes Jordán Buenaño

Tutora

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título Magister en Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 10 de febrero del 2023



Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

0202335444

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA” previo a la obtención del Título Magister en Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 10 de febrero del 2023



Firmado electrónicamente por:
**CARLOS ALBERTO
ESPINOSA PINOS**

.....
Ing. Carlos Alberto Espinosa Pinos, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Ing. David Ricardo Castillo Salazar, Mg.
EXAMINADOR



Firmado electrónicamente por:
**NANCY DE LOURDES
JORDAN BUENAÑO**

.....
Dra. Nancy De Lourdes Jordan Buenaño
DIRECTORA

DEDICATORIA

Con amor a mi amada esposa Rosita Curí, por su apoyo y ánimo que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales por su cariño durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

A mi amado hijo Darío Neymar Toalombo por ser mi fuente de motivación e inspiración para poderme superar cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en mis estudios.

A mi amada familia que son el pilar fundamental para culminar con esta etapa tan importante de mi vida por estar en los momentos más difíciles de mi vida y por estar cuando más los necesite y no me abandonaron en ningún momento.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mis padres por ser los primordiales promotores de mis sueños, gracias por todos los días por creer en mí. Gracias a mi madre Transito Pungaña, por ser la figura más importante de mi vida, por ser la mejor amiga y consejera, por estar siempre para mí, por haberme dado su apoyo incondicional durante todos estos años, por ser esa razón y el más grande aliciente para el cumplimiento de mis objetivos que significan alegría y orgullo para mí y también para ellos. Gracias a mi padre Wilson Toalombo, por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por todas sus enseñanzas que me guiaron a lo largo de mi vida porque a pesar de las dificultades que presenta en la vida siempre han sabido enseñarme a salir adelante y a no rendirme. Sin su apoyo incondicional en todos los ámbitos no hubiera podido llegar a donde estoy.

Gratitud a la Universidad Tecnológica Indoamérica, a sus autoridades, personal docente y administrativo, en especial a mi tutora Dra. Nancy de Lourdes Jordán Buenaño por su paciente guía en este proyecto investigativo, en base a su experiencia y sabiduría ha sabido direccionar mis conocimientos.

Agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Unidad Félix Granja, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
CAPÍTULO I.....	10
Marco teórico	10
CAPÍTULO II	42
Diseño metodológico	42
CAPÍTULO III	55
Producto	55
BIBLIOGRAFÍA.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población Unidad Educativa Félix Granja	44
Tabla 2. Ficha de observación para estudiantes.	45
Tabla 3. Entrevista a autoridades institucionales y DECE (Departamento de Consejería Estudiantil).	48
Tabla 4. Guía de estrategias por audiencia.....	59
Tabla 5. Test CHAEA aplicado a estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo.	66
Tabla 6. Estilo de aprendizaje que predomina en el grupo de estudio.	67
Tabla 7. Plan de clase 1. Ecuación explícita de la recta	69
Tabla 8. Plan de clase. Geometría. Ángulo Clasificación y Ejercicios.	72
Tabla 9. Plan de clase. Muestreo aleatorio simple	74
Tabla 10. Sesión 1 para padres/madres de familia y docentes	76
Tabla 11. Sesión 2 para padres/madres de familia y docentes	77
Tabla 12. Sesión 3 para padres/madres de familia y docentes	78
Tabla 13. Sesión 4 para padres/madres de familia y docentes	79
Tabla 14. Sesión 5 para padres/madres de familia y docentes	80
Tabla 15. Sesión 6 para padres y maestros.....	80
Tabla 16. Sesión 7 para padres/madres de familia y docentes	82
Tabla 17. Sesión 8 para padres/madres de familia y docentes	82
Tabla 18. Sesión 9 para padres/madres de familia y docentes	83
Tabla 19.	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Valoración de la propuesta por usuarios.....	85
---	----

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO
EDUCATIVO

**TEMA: FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRAFICOS QUE
INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA**

AUTOR: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

TUTORA: Dra. Nancy De Lourdes Jordán Buenaño

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como objetivo establecer estrategias de enseñanza aprendizaje a partir de factores socioculturales y demográficos de los/as estudiantes que asisten la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, de la parroquia Simiatug, periodo lectivo 2021-2022, para lo cual, se determinó factores socioculturales y demográficos que dificultan el aprendizaje de las matemáticas, los destinatarios directos de este trabajo de investigación son la comunidad educativa. Así mismo, se utilizó el enfoque cualitativo de la investigación, encaminado en el paradigma fenomenológico y descriptivo. Por otro lado, la muestra se seleccionó mediante la técnica de muestreo no aleatoria, es decir a conveniencia del investigador y se empleó las técnicas de recolección de datos como la observación y entrevista. Para sustentar resultados que evidencian que los factores socioculturales y demográficos influyen directamente en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, llevándonos a concluir que es necesario proponer una solución basada en estrategias didácticas para los involucrados en el proceso de educación: docentes, estudiantes y padres de familia.

DESCRIPTORES.

Factores socioculturales, factores demográficos, aprendizaje, matemáticas.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO
EDUCATIVO**

**THEME: SOCIOCULTURAL AND DEMOGRAPHIC FACTORS
AFFECTING MATHEMATICS LEARNING**

AUTHOR: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

TUTORA: Dra. Nancy De Lourdes Jordán Buenaño

ABSTRACT

This research aims to find teaching and learning strategies focused on sociocultural and demographic factors affecting Mathematics learning of students at "Félix Granja Gamazo" Primary school in Simiatug, school year 2021-2022. Sociocultural and demographic factors that hinder learning of mathematics were identified. This research will benefit all those involved in this school. A qualitative approach was used, based on a phenomenological and descriptive paradigm. On the other hand, the sample was selected through a non-random sampling technique, which was chosen, at the convenience of the researcher. Observation sheets and interviews were used to collect data. The results showed that sociocultural and demographic factors directly affect the learning process of mathematics. In conclusion, it is necessary to propose a solution based on didactic strategies for those involved in the educational process; teachers, students and parents.

KEYWORDS: Demographic factors, learning, mathematics, sociocultural factors.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las matemáticas ha sido durante mucho tiempo de gran importancia, ya que constituye una habilidad indispensable, para todos los seres humanos, como una herramienta esencial en muchos campos, incluidos la medicina, la ingeniería y las ciencias sociales. Siendo fundamental para un adecuado crecimiento intelectual, estimular a los individuos a desarrollar el pensamiento lógico-matemático, el pensamiento crítico y ordenado, el razonamiento adecuado ante cualquier circunstancia y vicisitud que se presente. Entiéndase a las matemáticas como el “conjunto de conocimientos en evolución continua y que en dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos (o internos a las propias matemáticas) y su interrelación con otros conocimientos.” (Godino, Batanero, & Font, 2004, pág. 21)

El determinar la incidencia de los factores socioculturales y demográficos en aprendizaje de la matemática, es un tema de vanguardia ya que anteriormente no se había abordado adecuadamente dichos factores, por lo que es necesario para poder construir un aprendizaje significativo en donde se integren todos los actores de la comunidad educativa.

Esta investigación se encuentra enmarcada en la línea investigativa de innovación, debido a que, al realizar un análisis de los factores socioculturales y demográficos que inciden en el aprendizaje de la matemática, se está transformando la forma de ver los procesos educativos al relacionar conceptos que antes no se tomaba en cuenta para que exista un adecuado aprendizaje.

Este estudio se encuentra en la sub línea de investigación de aprendizaje, ya que permite mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, para de esta manera obtener un aprendizaje significativo.

La importancia de esta investigación radica en que al determinar qué factores socioculturales y demográficos inciden en el aprendizaje de la matemáticas, se pueden

diseñar estrategias, de acuerdo al estilo de aprendizaje de cada grupo de estudiante de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, para obtener un aprendizaje significativo que permita a los y las estudiantes, a resolver problemas que se presenten en su vida diaria, recordando que el campo de las matemáticas es muy amplio, y el pensamiento lógico matemático es vital en la vida estudiantil, familia, y profesional de los seres humanos.

La normativa legal vigente a nivel nacional e internación sustentan legalmente a esta investigación, la Declaración de Derechos Humanos Universales de la UNESCO, el Pacto de San José, la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural y su reglamento, el Currículo del 2016, el Currículo Priorizado por Emergencia, entre otros.

Existen varias investigaciones previas que tratan sobre las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y los factores etnoculturales, socioculturales, demográficos, que la dificultan; por ejemplo: el estudio realizado por Díaz (2015) cuyo tema es “La Enseñanza de la Matemática de los pueblos indígenas de América Latina en el marco de la Globalización y el Capital Humano”. Es muy importante también la investigación de González (2021) cuyo tema es “Los grupos de renovación de la enseñanza de las matemáticas en España”. Otra investigación es la de Segarra y Juliá (2021) titulada “Actitud hacia las matemáticas de los/as estudiantes de quinto grado de educación primaria y autoeficacia de los profesores”; Además de la investigación realizada por Bravo, Trelles y Barrazueta (2017) cuyo nombre es “Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano”

La Unidad Educativa Félix Granja Gamazo de parroquia Simiatug, cantón Guaranda, provincia Bolívar, Código AMIE: 02H00185, es una institución educativa fiscal hispana del sector rural, régimen escolar Sierra ofrece: Inicial; Educación Básica y Bachillerato, su modalidad es presencial, jornada matutina, cuenta con 48 docentes, 1 personal de código de trabajo (conserje externo) y la autoridad institucional, actualmente estudian 831 niños/as, adolescentes y jóvenes. Por ser una institución

educativa del sector rural de Bolívar, en los y las estudiantes existen varias corrientes culturales, algunos de ellos pertenecen al sector indígena de nacionalidad Kichwa perteneciente al pueblo Waranka, también existen estudiantes que son mestizos. Su economía se basa en la agricultura, ganadería, trabajo al jornal. La situación económica en general es baja, que se ha incrementado la desigualdad y pobreza, por la crisis sanitaria, económica y educativa, causada debido a la pandemia ocasionada por el COVID – 19. Estos factores socioculturales y demográficos inciden directamente de forma negativa en el aprendizaje de las matemáticas debido a que los y las estudiantes provienen de familias pobres, donde existe un alto índice de analfabetismo.

Para esta investigación se utilizó el enfoque cualitativo. El diseño de investigación es el fenomenológico, ya que se busca entender las experiencias de las personas en torno a un fenómeno o hecho. El tipo de investigación es la descriptiva que se caracteriza un hecho o fenómeno, con el propósito de establecer su comportamiento. La investigación es aplicada, además bibliográfica, de campo y transversal. El instrumento de recolección de datos fue la ficha de observación. Los beneficiarios directos de esta investigación son los/as estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo de la parroquia Simiatug, cantón Guaranda. Y los beneficiarios indirectos son las demás instituciones educativas del país que pueden tomar como base esta investigación para mejorar su práctica docente, sus estrategias metodológicas en la enseñanza de las matemáticas.

Importancia y actualidad

En la Declaración Universal de los Derechos Humanos del año 1948, en el Art. 26 Literal 2, dispone que la educación sea un derecho fundamental de los seres humanos, que promueva la paz sin discriminación de ninguna índole. En Ecuador, el derecho a la educación está consagrado en la Constitución de la República del año (2008), en su artículo 26, en el cual establece claramente que se debe garantizar una educación de calidad y calidez para todos/as. En el mismo cuerpo legal, artículo 27, se contempla que la educación es un medio de desarrollo humano integral y holístico. En

la Ley Ibidem en el artículo 28 dispone que la educación en el Ecuador es de carácter obligatorio. Además, en el párrafo segundo del artículo 44 establece el interés superior de niños/as, adolescentes y jóvenes y dispone que la educación es el mecanismo para el desarrollo integral del ser humano. En el artículo 2.4, literal c de la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, del año (2021), manifiesta que la educación debe propende al desarrollo de procesos, y promueve que los procesos educativos se los debe trabajar en conjunto para el correcto desarrollo holístico de niños/as, adolescentes y jóvenes.

Según el Mineduc (2016)) la enseñanza de la matemática involucra que “se van complejizando de forma sistemática los contenidos y procesos matemáticos, los/as estudiantes utilizan definiciones, teoremas y demostraciones lo que conlleva al desarrollo de un pensamiento reflexivo y lógico que les permite resolver problemas de la vida real”. O sea, se promueven un grupo de modelos, tácticas y procedimientos didácticos que los educadores tienen que dar para que el alumnado pueda alcanzar y desarrollar capacidades y destrezas cognoscitivas, a partir de la resolución de problemáticas sociales a partir de los esfuerzos más sencillas a las más complicadas direccionando tal a un aprendizaje de calidad.

A nivel internacional los/as niños/as, adolescentes y jóvenes, tienen derecho a recibir una educación de calidad y calidez, que esté enfocado en los derechos humanos, en la igualdad, respeto, desarrollo armónico y holístico de las capacidades y potencialidades como seres humanos, procurando que se construya el aprendizaje de manera significativa. De la misma manera en Latinoamérica y en el Ecuador, existen normativa legal vigente que garantiza el derecho a la educación, la educación está basada en procesos. El aprendizaje humano es un proceso cíclico en el cual se obtiene nuevas habilidades, destrezas, conocimientos; a través de la educación, formación y experiencia. Sin embargo, lo que no se ha tomado en consideración son las particularidades de cada estudiante en el aprendizaje de matemáticas, particularidades que tienen estrecha relación con los factores sociales, culturales, con la edad, sexo, nivel socioeconómico, la interculturalidad, el bilingüismo, entre otros factores. Cada

persona tiene un estilo de aprendizaje que va en relación a su contexto sociocultural y demográfico, a su cosmovisión, es por ello que se debe analizar detenidamente estos factores para brindar a los/as estudiantes un mejor proceso de enseñanza, ya que si se trata a todos por igual y se estaría midiendo su inteligencia en función de capacidades que no han desarrollado, en tal virtud, no se puede obtener un aprendizaje significativo, como consecuencia conlleva a un bajo rendimiento académico en matemáticas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje integra un fenómeno muy complejo dentro del cual, el aspecto sociocultural y demográfico juega un papel muy importante. Cabe destacar que dentro del núcleo familiar y en la comunidad donde se desarrollan los niños y adolescentes se forjan los valores que los acompañaran a lo largo de sus vidas, además uno de las metas indispensables de este proceso es establecer si las desigualdades educativas que se encuentran en una sociedad provienen de las capacidades y habilidades de los individuos o son sucesos socioculturales y demográficos que están fuera su control.

El objetivo de esta investigación es identificar, precisamente, los factores que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, para ello, se va interactuar con los niños, padres de familia, comité de educación y los profesores de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, a fin de obtener diferentes puntos de vista. Para el trabajo de campo y recolección de evidencia va a ser necesaria la elaboración y la aplicación de entrevistas (a profesores, padre de familia y algunos miembros de la institución), de cuestionarios (a niños y profesores), observaciones en las prácticas de campo, notas de campo, toma de fotografías y de videos a los distintos actores que interactúan en la comunidad educativa. De esta manera, se asume una aproximación etnográfica pues como lo plantea Rockwell (2011, p. 34), permite “recuperar lo particular y lo significativo desde lo local, pero además de situarlo en una escala social más amplia y en un marco conceptual más general”.

Es pertinente este estudio ya que tiene viabilidad, posee impacto social de relevancia ya que permitirá diseñar estrategias que pueden aplicar los y las docentes

despierta el interés en este trabajo investigativo. Sobre el aspecto ético, esta investigación pretende incentivar a los y las docentes de la Unidad Educativa “Félix Granja Gamazo” de la parroquia Simiatug, para que en su práctica docente sea en estricto apego a la ética profesional, moral y reglamentaria.

Planteamiento del problema

Ecuador es rico en diversidad cultural, que permite a su gente tener una idea clara respecto a la educación, forma de vivir, manera de relacionarse con su entorno, y sus manifestaciones deben ser respetadas y discutidas para generar el conocimiento integral bajo un solo objetivo, ser mejores tanto en lo personal y profesional con visión global, partiendo de una educación institucional a una educación social, incluyendo a toda la gente que habita en la misma, indiferentemente a su pertenencia e identidad sociocultural, que sean competitivos con otras sociedades de la localidad, que vivan en la manifestación efectiva de la equidad, tanto en derechos y obligaciones, transformando así, a la instrucción como la forma de vivir, la práctica del día a día y no como un todo adquirido de conocimientos mediante el aprendizaje mismo que en ocasiones no está conforme a la realidad. (Zamora, s. f.)

Esta realidad se la vive a diario al interior de las Instituciones Educativas, donde la desigualdad educativa, se ha convertido en un gran problema a nivel mundial, debido a la magnitud, como por la afección que la misma causa en el desarrollo y aprendizaje de los/as estudiantes, en la provincia de Bolívar se ha vivido cambios significativos en la educación; sin embargo, no hay solución en su gran mayoría los problemas existentes, como es el alto índice de analfabetismo, la discriminación, el racismo, el acoso escolar entre pares, que en los años actuales aún se pueden apreciar, quizá esto se deba a que no tuvieron una buena educación o quizá su diferencia sociocultural no le permitió acceder a una formación académica y formal, todo aquello que forma parte de la vida humana, como también podría ser la falta de interés por parte del individuo por superarse, o entre otras situaciones que como estudiante o por otra como docente, toman el aprendizaje de forma tradicional y mecánica, que no permite ser conscientes

de lo que son y hacen en la vida. Un factor de cambio visible es la unificación de las escuelas unidocentes a las denominadas Unidades Educativas generando la movilización de estudiantes del sector rural, de las comunidades alejadas, hacia la parroquia central, esto permite a las instituciones urbanas tengan una gran participación de estudiantes de diversos contextos y como institución han crecido significativamente como por ejemplo en la tecnología e infraestructura para responder a la demanda estudiantil.

Según Bolaños y Solera (2016), es importante determinar los factores socioculturales y geográficos que posee el estudiante, si estos facilitan o dificultan su proceso de aprendizaje y frente a esta realidad hay que tener un acercamiento adecuado para potencializar la alineación de los estudiantes, que integren sus conocimientos sociales y culturales en su preparación académica, donde se manifiesten libremente la diversidad social y cultural como vía de construcción del conocimiento, que consienta una convivencia enriquecedora de forma individual y grupal a todos los/as estudiantes.(Bolaños & Solera, 2016)

En la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, se ha identificado como un factor negativo las diferencias socioculturales de los/as estudiantes, que no permite la relación propicia entre compañeros, no tienen interés por integrarse debido a la mala interrelación entre ellos, por lo que su aprendizaje no se está desarrollando adecuadamente. Se ha detectado que, además, existe discriminación racial entre pares, manifestándose en intolerancia, exclusión y racismo, principalmente hacia los/as estudiantes indígenas de nacionalidad kichwa perteneciente al pueblo waranka. Los estudiantes de la mencionada institución educativa muestran un bajo nivel de aprendizaje en el área de matemática, que a criterio de los profesores es notable la escasa destreza para la resolución de problemas de la vida diaria, lo que retrasa el progreso de los procesos de enseñanza-aprendizajes planificados, perjudicando no solamente al área de matemáticas sino a cada una de las área del entendimiento, ocasionando el desinterés y desmotivación de los estudiantes hacia la materia; dando

como consecuencia estudiantes con escasas habilidades y destrezas matemáticas, principalmente en el razonamiento lógico-matemático.

Esta investigación es importante para la Unidad Educativa Félix Granja, de la parroquia Simiatug, ya que fortalece los procesos pedagógicos, estrategias de enseñanza-aprendizaje que favorezcan a los/as estudiantes para vencer barreras socioculturales y demográficas.

“El entorno sociocultural incide en la percepción que se tiene acerca de determinadas personas y grupos. Cuando no somos conscientes de los patrones socioculturales que naturalizan la violencia y la discriminación a través del lenguaje, es probable que nuestro discurso hablado o escrito presente términos o expresiones peyorativas que reproducen estereotipos y prejuicios.” (Llumipanta, Vasco, Lara, & Gordón, Manual de escritura para la promoción y protección de derechos humanos y de la naturaleza, 2020, pág. 16)

En consecuencia, es necesario comprender los factores socioculturales y demográficos que afectan el proceso enseñanza-aprendizaje; por lo cual, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores socioculturales y demográficos que influyen en el proceso de aprendizaje en los/as estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja, parroquia Simiatug, periodo académico 2021-2022?

- Proponer indicadores socioculturales y demográficos que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje los/as estudiantes que acuden a la la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, de la parroquia Simiatug.
- Valorar la propuesta mediante expertos la propuesta diseñada

¿Cuáles son los factores socioculturales y demográficos que impide el aprendizaje de las matemáticas en los/as estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja de la parroquia Simiatug, periodo 2021-2022?

Destinatarios del Proyecto

Destinatarios directos: Los destinatarios directos de este trabajo de investigación es la comunidad educativa de la Unidad Educativa Félix Granja de la parroquia Simiatug.

Destinatarios indirectos: Los destinatarios indirectos son las demás instituciones educativas que pueden tomar como referencia esta investigación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en sus estudiantes.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje a partir del análisis de factores socioculturales y demográficos de los/as estudiantes que asisten la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, de la parroquia Simiatug, periodo lectivo 2021-2022.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente los indicadores de factores demográficos que inciden en el aprendizaje de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, parroquia Simiatug, mediante revisión bibliográfica.
- Determinar los factores socioculturales que presentan los y las estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, mediante la recolección de información bibliográfica
- Proponer indicadores socioculturales y demográficos que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje los/as estudiantes que acuden a la la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, de la parroquia Simiatug.
- Valorar la propuesta mediante expertos la propuesta diseñada relacionados en el contexto de la investigación, es decir, autoridades institucionales.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

A nivel internacional desde hace varios años atrás, los factores socioculturales y demográficos han sido considerados como el contexto en el que se desarrolla el individuo y a partir del cual se pueden formar determinadas tendencias o hábitos que permitan al individuo interactuar con los demás, hábito que se rige por las normas que este mismo contexto impone. propone o sugiere apuntalamiento, en valores, carácter y comportamiento. La comunicación familiar, la clase social, la estructura familiar, la cultura, edad, sexo, condición económica, entre otros, no depende de la ausencia de problemas dentro de ella, sino por el contrario, de la respuesta que manifiesta a los problemas; en cómo se adapta a las circunstancias cambiantes para asegurar la continuidad y promover el crecimiento de cada miembro, para que exista un adecuado desarrollo cognitivo y de esa manera exista un aprendizaje significativo en el área de matemáticas. Es preciso indicar que, como principal mediador entre las personas y la cultura, interviene la familia, que constituye la unidad dinámica de relaciones de carácter emocional, cognitivo y social, se interrelaciona en las condiciones históricas, materiales y culturales de un grupo social definido.

En Latinoamérica los resultados sobre el aprendizaje de matemáticas en estudiantes han sido bastante deficientes, los expertos advierten desde hace años que la

educación en América Latina tiene serias deficiencias, y el hecho ha sido comprobado año tras año en los informes realizados sobre el tema. los resultados obtenidos en el examen llamado PISA, que es un examen que procura medir el desempeño que tienen los/as estudiantes en matemáticas, ciencias y lectura, de acuerdo con el artículo de Coley (2019)

“Los resultados se reportan con una calificación numérica y con un ranking de seis niveles para cada materia. La calificación promedio en matemáticas de los/as estudiantes latinoamericanos los colocó en el Nivel 1, el más bajo de la escala. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) -quien coordina la prueba a nivel mundial- los/as estudiantes en este nivel carecen de las habilidades mínimas que todos los/as estudiantes deberían tener en su educación secundaria y se les considera “en riesgo”. Tres países en el mundo, entre los que están Panamá y República Dominicana, tuvieron puntajes tan bajos que se tuvo que crear un nuevo nivel, simplemente llamado “Por debajo de Nivel 1”” (Coley, 2019, pág. 1)

En Ecuador la situación es un poco mejor en consideración del resto de países de Latinoamérica, en cuanto al aprendizaje en matemáticas, de acuerdo con Estudio Regional Comparativo y Explicativo, ERCE 2019. Sin embargo, hay que considerar que ese aprendizaje cambia considerablemente por los factores socioculturales y demográficos, es decir que en la ciudad es mucho mejor, en comparación con las comunidades alejadas que carecen de todo, incluso de los servicios básicos, luz, agua, alcantarillado, internet, cobertura de celular. La disfuncionalidad familiar, la condición económica, que obliga a los/as estudiantes a que dejen sus estudios o que solo lleguen a finalizar la primaria o secundaria, son factores que hace que la pobreza se perpetúe principalmente en el sector indígena, donde se destaca la influencia de la etnicidad en las escuelas, diferente del entorno socioeconómico y diferente de las características individuales, lo que sugiere que una parte significativa de la diferencia puede deberse a características culturales de los campos interactivos.

Antecedentes de la Investigación (Estado del Arte)

Para tener una base sólida de literatura que aporte significativamente a esta investigación; además de definir temas y subtemas para el marco teórico, se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios académicos y científicos, siendo los siguientes:

Díaz (2015) cuyo tema es “La Enseñanza de la Matemática de los pueblos indígenas de América Latina en el marco de la Globalización y el Capital Humano”, en este estudio se analiza el valor de la educación de la matemática en los sectores nativos de las naciones latinoamericanas y su incidencia en ciertos puntos del desarrollo de dichos vinculados con el proceso de globalización. Se justifica la necesidad de una reforma curricular en los programas de educación de la matemática que posibilite mejorar la inserción de los estudiantes nativos del territorio a este proceso conforme a su cultura y su perspectiva de la verdad.

Además de la investigación realizada por Bravo, Trelles y Barraqueta (2017) cuyo nombre es “Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano”, los autores brindan varias reflexiones en torno a la práctica docente en las clases de matemáticas, estas clases han ido en constante evolución ya que las clases tradicionales en las que se tiene en cuenta al docente como centro de la transmisión de conocimientos, está siendo reemplazada por una clase interactiva en donde la construcción de conocimientos se basa en el estudiante, docente y en el aprendizaje. Convencionalmente el maestro de matemáticas ha tenido formación profesional en zonas técnicas y escasa capacitación en puntos pedagógicos que le den capacidades para llevar adelante una clase establecida en paradigmas constructivistas del aprendizaje, centrados en el estudiante y la calidad de sus aprendizajes.

El artículo científico de Camacho, Barrera y Castillo (2017) cuyo tema es “Relación entre el Rendimiento Académico en Matemáticas y los Estilos de Aprendizaje de los/as estudiantes de la Fundación Universidad Autónoma de Colombia –Fuac-” manifiesta que propuestos en el componente pedagógico que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, con base en los exámenes estadísticos

sugeridos para la investigación, se localizó que las cambiantes que inciden sobre éste son: tiempo de dedicación al análisis medida semanalmente y la ayuda a tutorías a lo largo de todo el semestre, puesto que entre más tiempo se dedica a horas de análisis, del mismo modo, se refleja en los resultados académicos de los estudiantes. Con respecto a la interacción que existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, la averiguación lanzó que esa correlación es débil, por consiguiente se puede concluir que los estilos de aprendizaje no son un componente determinante en los resultados académicos de los estudiantes, no obstante se tienen la posibilidad de ofrecer varias recomendaciones metodológicas en el aula de clase para promover los estilos que predominan, sin dejar de lado el fortalecimiento de otras tácticas de educación.

La tesis de grado de Esquivel, C. (2017). La familia base fundamental en el rendimiento académico de los/as estudiantes en educación básica primara. Caso grado cuarto Liceo Infantil la Salle de Ibagué –Tolima. En la cual nos manifiesta lo siguiente: En la medida en que esta teoría se adecue en este proyecto en el sentido de que los ciclos o niveles que dice Torenzos, se refieren en primer lugar a la adquisición de nuevos conocimientos en su contexto, es decir, estudiantes de cuarto año de primaria no solo. sí capturan nuevos conocimientos en cada una de sus asignaturas, pero también el valor de esa asignatura para su desarrollo personal. El segundo ciclo, que trata de lo aprendido en el sistema y su “relevancia” en términos personales y sociales; es decir, su contenido satisface lo que el individuo necesita para desarrollarse como ser humano y funcionar plenamente en los diferentes sectores de la sociedad; y tercero, grado o ciclo se refiere a la calidad del "proceso" y significa que el sistema que proporciona a los/as estudiantes el desarrollo de su experiencia educativa, en relación con el contexto físico necesario para que el aprendizaje se vuelva significativo.

La tesis de maestría de Canil, J. (2017) cuyo tema es : “Participación de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de primer grado primaria en escuelas bilingües de Chichicastenango, Quiché”, en la cual se descubrió que los padres no se tomaban el tiempo y apoyaban a sus hijas e hijos para que hicieran

la tarea. Ante esa situación, los estudiantes se preocupan por sus estudios y quieren triunfar en la vida, realizando las tareas ellos mismos, siempre que sean integrales. Porque no cuentan con el apoyo de los padres. Porque la mayoría de ellos se dedican a actividades fuera del hogar, trabajando para las necesidades de la familia. También es difícil para las madres que se quedan en casa apoyar a porque no pueden leer, escribir ni hablar maya. Esto es una dificultad para los/as estudiantes al hacer la tarea. Sin embargo, la mayoría de cumplieron con la tarea asignada. Se anima a los padres y madres que son fundamentales en la educación de sus hijos a crear un ambiente hogareño cómodo para ellos. Que enseñen principios y valores en casa, para que luego sus hijos se conviertan en buenas personas en la sociedad

Otra investigación relevante es la de Farfán y Simón (2018) titulada “El Desarrollo del Talento de las Mujeres en Matemáticas desde la Socio epistemología y la Perspectiva de Género: un Estudio de Biografías” en esta investigación se estudió el proceso de meditación teórica y metodológica que permitió realizar averiguación en género a partir de la Teoría Socio epistemológica de la Matemática Educativa. Si bien el género es una variable social, su integración no es trivial. Se examinó la predominación de los componentes sociales, no solo en la construcción del conocimiento, sino además en la constitución y manifestación del ingenio en matemáticas. De esta forma, la Socio epistemología, dado el género asociado al sujeto, posibilita tener en cuenta la funcionalidad del sujeto en su conjunto social, la manera en la que se relaciona con las prácticas elaboradas y, por consiguiente, la manera en la que construye entendimiento, y cómo esta va a estar en funcionalidad de las atribuciones socioculturales que se hagan a su género.

El artículo científico de Mello y Hernández (2019) cuyo tema es “Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas” El objetivo de este trabajo es describir el rendimiento académico en Matemáticas desde particulares de los estudiantes. Se toma la situación especial de Paraguay, territorio situado por abajo del promedio regional en actuales evaluaciones de todo el mundo sobre logros de aprendizaje en área de Matemáticas por estudiantes de Enseñanza Estudiantil

Elemental. Se concluye que el rendimiento académico en Matemáticas se explica en enorme medida por el aprendizaje que consigue el estudiante en el entorno del aula, así como por la percepción que tiene de su propia capacidad.

La investigación realizada por Vázquez y Blanco (2019), cuyo título es “Factores sociocognitivos asociados a la elección de estudios científico-matemáticos. Un análisis diferencial por sexo y curso en la Educación Secundaria.”, esta investigación está dirigida a comprender las trayectorias de elección vocacional de los adolescentes en los campos expertos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Dada la constatada brecha de género, el estudio se concentra en examinar probables diferencias entre estudiantes y estudiantes durante diversos cursos de enseñanza secundaria en un grupo de cambiantes sociocognitivas con una relevancia bien implantada en el desarrollo vocacional. Se usa como marco la teoría cognitivo social del desarrollo de la carrera (SCCT).

La tesis de grado de Chacua (2019) cuyo tema es “Relación e influencia entre las creencias y el aprendizaje matemático”, manifiesta que, que el aprendizaje de las matemáticas está directamente influenciado por las creencias que tienen estos investigadores científicos, donde los únicos actores no son aprendices, pero mentores también están involucrados en este proceso. Si bien algunos autores en su estudio determinaron que el impacto de los docentes en estudiantes al aprender matemáticas fue pequeño, otros sugirieron que eran los principales influenciadores en las creencias que estudiantes pueden ser relevantes para este campo de estudio y necesitan cambiar la forma en que se enseña a medida que el mundo cambia. Cabe señalar que la globalización impacta no solo en el desarrollo de nuevas tecnologías que facilitan a las personas el desempeño de sus actividades cotidianas, sino también en la forma en que se enseñan las instituciones educativas, ya que niños y jóvenes tienen diferentes necesidades de aprendizaje, dependiendo de la edad a la que crezcan. Los maestros necesitan escudriñar cómo enseñan matemáticas, especialmente aquellos en formación, ya que necesitan estrategias que no solo les permitirán enseñar matemáticas completamente, sino que pudo interactuar con el estudiante de tal manera que influyó

positivamente y comenzó a crear un cambio cultural de creencias en los/as estudiantes, porque esta es la mejor manera para que aprendan.

Una investigación muy importante es la de Morales y Moros (2020), cuyo tema es Potencial de ayuda del núcleo familiar en el proceso enseñanza y aprendizaje de la matemática, en la cual manifiesta que La formación de hábitos de estudio no es frecuente cuando los/as estudiantes aprenden un determinado método para resolver problemas o problemas matemáticos, además, el intercambio de información entre profesores y representantes es tan raro que es difícil de conocer cuál es el rendimiento académico en el campo de matemáticas.

La investigación de González (2021) cuyo tema es “Los grupos de renovación de la enseñanza de las matemáticas en España”, el autor nos manifiesta que los equipos de renovación de educación de las matemáticas emergen en España a mediados de la década de 1970 del siglo XX. Al inicio, eran equipos bastante locales que, por medio de las colaboraciones que establecieron entre ellos y con educadores de otros territorios mostraron una forma distinta de enseñar las matemáticas, en la que se nota la predominación de las corrientes mundiales. En este artículo se hace un repaso de los equipos más identificados y se presentan sus ideas sobre la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas por medio de una de sus publicaciones.

Otra investigación es la de Segarra y Juliá (2021) titulada “Actitud hacia las matemáticas de los/as estudiantes de quinto grado de educación primaria y autoeficacia de los profesores”; en esta investigación se estudia la reacción que tienen los/as estudiantes hacia las matemáticas. Los resultados indican que los estudiantes poseen una reacción positiva hacia las matemáticas. El elemento confianza tiene puntuaciones más altas. El análisis de las medias sugiere que los estudiantes con más reacción positiva poseen maestros de matemáticas con más autoeficacia de la educación de las matemáticas. Los docentes tienen que tener en cuenta a la reacción como un elemento fundamental en el desarrollo cognitivo del estudiante.

Desarrollo teórico del objeto y campo.

A lo largo de este capítulo se aborda temas que fundamenten de forma teórica y conceptualicen temas tales como: factores sociales, factores culturales, movimientos culturales, contextos culturales, factores demográficos, aprendizaje, procesos de aprendizaje, estilos de aprendizaje, enseñanza de matemáticas. Este contenido está enfocado debido a que existe relación en el campo de acción entre profesores, estudiantes y padres de familia y de ser necesario a quienes le interese el desempeño y la preparación de clases. El objeto de estudio es importante dentro de la investigación por los procesos de comunicación humano, campo de estudio nos ayudará a entender la realidad que conectan a hechos y aspectos relacionados con el objeto de estudio dentro de la práctica de estudio.

Es preciso indicar que, el proceso de enseñanza-aprendizaje se concibe como un espacio en el que el protagonista es el estudiante y el docente actúa como controlador del proceso de aprendizaje. Son los estudiantes quienes construyen conocimiento a partir de lo que ven en clase, aportando sus experiencias y reflexionando sobre ellas, intercambiando sus puntos de vista con compañeros y profesores; Sin embargo, para que este proceso funcione, es necesario el apoyo de los padres, porque incluso si no son expertos, aún pueden ayudar al niño motivándolo a alcanzar las metas establecidas. A través del desarrollo de un ambiente hogareño acogedor y cooperativo, para superar las dificultades. Un estudio relevante es el de Álvarez, et al (2012) el nivel educativo de los padres de familia también es un factor de riesgo para el bajo rendimiento de los/as estudiantes ya que no tienen la guía adecuada y el apoyo para las tareas (Alvarez, Zapata, Aguirre, & Cadavid, 2012, pág. 543) Según estudios de Martínez (2014) manifiesta que la pobreza también incide en la capacidad cognitiva y el aprendizaje (Martínez, 2014, pág. 1118)

La influencia del entorno sociocultural en el aprendizaje no es ni teoría ni temática novedosa en el ámbito educativo. La teoría sociocultural de Vygotsky y la teoría del aprendizaje social o cognoscitiva social de Bandura no solo han influenciado

las teorías educativas, sino que ahora sus planteamientos adquieren mayor relevancia por algunos de los resultados neurocientíficos acerca de la relación entre aprendizaje y aspectos sociales ambientales y emocionales

Tanto educadores como filósofos han considerado el influjo del ambiente social no solo en procesos de aprendizaje, sino también en la configuración del comportamiento del ser humano:

“Pero la inserción de cada hombre en una comunidad humana la circunstancia de que su vida se enmarque en una vida colectiva, tiene consecuencias que determinan de antemano la conducta ética y que de antemano prestan a las exigencias categóricas unos perfiles formales más acusados” (Husserl, 2002, p. 49).

Factores socioculturales

Dentro de los factores socioculturales se encuentra a los factores sociales, factores culturales, factores ambientales, factores emocionales y estilos de vida del estudiante.

“Los factores sociales y culturales tienen una importancia decisiva en la explicación de la evolución del pensamiento, sin embargo, es necesario afirmar que ellos no actúan en bloque ni de modo unilateral e independientemente de los factores biológicos e individuales. Por tanto, es necesario diferenciar su accionar, pues, corrientemente, se le reduce a una única dimensión: la transmisión social y cultural.” (Dongo, 2009)

Factores sociales

Los factores sociales son las condiciones que tienen las personas a nivel económico, de salud, el trabajo que tienen, el nivel de estudio escolarizado que han alcanzado, todo esto da lugar a diferentes situaciones como por ejemplo tener que trabajar por largas jornadas para poder responder las necesidades de sus hijos y a su vez esto limita la cercanía, la atención que el niño requiere. Los factores antes aludidos

brindan a la sociedad en general las ocasiones para su desarrollo o a su vez puede evitar su transformación. Los indicadores dentro de los factores sociales son: situación económica, apoyo familiar, comunicación de padres/madres con sus hijos, relación entre estudiante y docente, forma de organización y estructura familiar, clase social.

Estructura familiar

Para efectos de esta investigación se va a considerar lo que Zambrano y Tejeda (2020), manifiestan que “las estructuras familiares y en particular la familia como un todo, constituye uno de los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes, sin dejar de tener en cuenta los factores relacionados con las características personales, sociales y escolares”. (Zambrano & Tejeda, 2020, pág. 111). La estructura familiar como todos los aspectos relacionados con la escolaridad de los padres/madres de familia, la forma que está constituida la familia (ausencia o presencia de uno de los progenitores o de ambos), también se considera el grado de vulnerabilidad social en la que se encuentra la familia del estudiante, tomando en cuenta el acceso a recursos, que de una u otra forma afectan negativamente al aprendizaje de las matemáticas de niños/as, adolescentes y jóvenes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo. Tal es el caso del estudio realizado por Sagbaicela (2018), cuyo tema es “La disfuncionalidad familiar y su incidencia en los problemas de aprendizaje de los niños de tercer año de educación general básica elemental” en el cual se concluye que los problemas de aprendizaje de los/as estudiantes, está directamente relacionado a la estructura familiar, por ejemplo estudiantes que provienen de familias monoparentales, con escasos recursos económicos, escasos conocimientos de los padres o madres de familia para que les puedan ayudar a la realización de las tareas. Algo muy importante que refiere la autora es que la falta de comunicación familiar y la cohesión también son factores de riesgo que directamente inciden en un bajo aprendizaje de los/as estudiantes.

Comunicación entre padres/madres e hijos/as

Según Iglesias (2018) la comunicación familiar se refiere a “la convivencia familiar entre los integrantes de una misma familia incluso cuando estos no desarrollen

espacios de comunicación afectiva que permitan el intercambio de opiniones” (Iglesias, 2018). Asimismo, Cevallos y Chancay (2019) manifiestan que la comunicación intrafamiliar es “un proceso comunicativo que involucra a cada uno de los miembros de una familia. Por lo tanto, el flujo de interacción queda como muestra la importancia que tiene el comunicarse con miembros de la familia.” (Cevallos & Chancay, 2019, pág. 127) A esto podemos agregar que los vertiginosos cambios por los que atraviesa la sociedad están llevando a repensar el papel de la comunicación intrafamiliar en el contexto de la educación integral del niño.

Cuando existe falta de comunicación entre padres/madres e hijos, suele acarrear graves consecuencias como la falta de direccionamiento en torno a prevención de embarazos no deseados, abuso sexual, violación, ausentismo escolar, debido a que la crianza de los hijos se las delega a terceras personas y no existe esa cohesión y apoyo en el núcleo familiar, tal es el caso que en la Unidad Educativa Félix Granja ha existido deserción escolar por estos factores antes mencionados.

Conflictos familiares

Esta investigación muestra que los conflictos en las relaciones familiares interfieren con el aprendizaje de matemáticas en los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja. Si el afecto no está presente en la familia, la motivación de las personas para perseguir el conocimiento puede verse comprometida. En opinión de Piaget (2006), la influencia de la familia juega un papel fundamental en el funcionamiento de la inteligencia.

Entre los conflictos que predominan en la parroquia Simiatug, son el alcoholismo y la falta de empleo, violencia intrafamiliar.

La violencia intrafamiliar, de acuerdo a Álvarez y Bolívar (2018), afecta en el aprendizaje significativo de los docentes, por este motivo es importante enfatizar, que es un fenómeno influyente del desarrollo integral del educando y de forma negativa abarca diferentes factores de riesgo entre ellos el socioeconómico. (Álvarez & Bolívar,

2018, pág. 96). Porque si son personas con circunstancias económicas muy precarias, esto afecta la parte afectiva y comportamental de la pareja, así como su relación afectiva con sus hijos, creando en ellos actitudes negativas, los polos que muestran en la escuela con amigos y maestros.

Involucramiento parental en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a lo que manifiesta Wilder (2014), el involucramiento parental es una práctica que se refiere a “la implicación de los padres en las experiencias de los hijos y su asociación con las trayectorias académicas en la adolescencia ha recibido especial atención” (Wilder, 2014). Independientemente de la edad y los antecedentes, los padres deben educar inculcando valores auténticos, comportamientos, aceptando la diversidad y, sobre todo, siguiendo los ritmos únicos que posee cada estudiante. La participación de los padres en la educación de sus hijos es definitivamente positiva para el proceso de aprendizaje. La participación y supervisión de los padres es una estrategia eficaz para controlar y reducir situaciones de riesgo tales como: consumo de sustancias, violencia intrafamiliar, violencia en los centros educativos, embarazo adolescente, trastornos emocionales y otras conductas nocivas. El apoyo de los padres debe ser apropiado para el desarrollo de la edad y el ciclo escolar del estudiante, ya que se vuelve intrusivo que puede crear una dependencia del niño del apoyo de los padres o una presión excesiva tendrá el efecto contrario. de participación, mientras que el rendimiento académico puede considerarse afectado.

Escolaridad de los/as padres/madres/cuidadores

Según refieren Bernal y Rodríguez (2017), “el nivel educativo de los padres es esencial en el desempeño escolar de los estudiantes y en su capacidad para alcanzar niveles superiores de escolaridad” (Bernal & Rodríguez, 2017). El nivel educativo mencionado por los autores anteriores ha contribuido a mejorar el desempeño escolar durante la etapa escolar de los estudiantes y en especial de los adolescentes.

Desnutrición de los/as estudiantes

Hay que considerar que la desnutrición “es una enfermedad causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica” (Ayuda en Acción, 2019). De acuerdo a lo que manifiesta la Organización Mundial de la Salud hay cuatro tipos de desnutrición:

- el retraso del crecimiento,
- la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura),
- la insuficiencia ponderal (peso inferior a la media)
- las carencias de minerales y vitaminas.

La desnutrición aguda en los/as niños/as aumenta el riesgo de muerte y la desnutrición crónica deja secuelas irreversibles, aumenta el riesgo de enfermedades y frena el crecimiento, desarrollo físico e intelectual de los niños. Según Quintana et al (2020) “Al verse limitada la capacidad intelectual y cognitiva del niño se verá también afectado el ámbito escolar en su rendimiento y el proceso de adquisición de habilidades, por ejemplo: la anemia por deficiencia de hierro conlleva efectos negativos en el rendimiento escolar y la productividad” (Quintana, Franco, Ullon, & Lindao, 2020)

Acceso a servicios básicos

En el sector rural, no existe adecuada cobertura de telefonía ni internet, la pobreza se incrementó por la pandemia y en el sector campesino e indígena, los y las estudiantes, no tienen teléfonos celulares, ni computadoras para poder conectarse al internet. En las ciudades grandes y pequeñas, existen familias que solo poseen una computadora por hogar limitando su acceso a todos los miembros de la familia, ya que hay que considerar que en el Ecuador el promedio de miembros de familia es de 4 personas, si existe un solo computador por familia, es una limitante para que todos accedan a la conectividad.

Acceso a la tecnología

Los seres humanos están influenciados por la tecnología en todas las áreas, incluida la educación, el hogar y la salud. La educación, área en la que se opera, debe ser analizada para reflejar este fenómeno y su magnitud. Con los estudiantes que, si poseen los medios tecnológicos y el internet, una herramienta que se debe acoger de manera adecuada es la comunicación digital misma que según Palacios, Loor , Macias y Ortega (2020),

“no es más que adaptar el ámbito de la comunicación en las escuadras de la tecnología y las nuevas tendencias dirigidas hacia un nuevo desarrollo de mantener una interacción constante entre individuos o instituciones. A parte de ser una herramienta que muchas personas usan para los negocios a través de las diferentes plataformas dando eficiencia a su labor, y un sinnúmero de sitios como redes sociales etc. En el ámbito educativo también juega un papel muy importante ya que la pandemia nos ha dejado aislados de las actividades que normalmente realizábamos de carácter presencial, por ello esta nueva herramienta digital trata de facilitar este trabajo para dar prioridad a este sector.” (Palacios, Loor , Macias, & Ortega, 2020, pág. 759)

La mayoría de los estudiantes no tienen acceso a dispositivos electrónicos como teléfonos celulares, tabletas y computadoras portátiles, ni a servicios básicos como una conexión a Internet para tomar sus clases en línea. Además, la cobertura móvil es deficiente.

Esto se debe a que existen familias y estudiantes que trabajan principalmente en la agricultura y la ganadería, ayudando con las tareas del hogar debido a la pobreza. La pandemia de COVID-19 está revolucionando los estilos de vida no solo en Ecuador sino en todo el mundo.

E-Learning

Es un recurso opcional de interactuar en el proceso de educación de existir algún evento similar a la pandemia del COVID, que no podemos descartar que dentro de la tecnología existe problemas de acceso a ella, sin embargo, queda como una opción

En base a la problemática existente se plantean varias estrategias de solución, entre ellas: el E-learning, capacitación a docentes, fomentar la convivencia entre docentes-estudiantes.

Es preciso señalar que, el e-learning, es el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla a través de Internet, que se caracteriza por la separación física del docente y el estudiante, pero con el predominio de la comunicación sincrónica y asincrónica, a través de la cual se logra la interacción docente continua.

Según Rojas y Olmos (2008), el “e-learning es una nueva vía para el aprendizaje que permite eliminar las restricciones de tiempo y distancia al aplicar, en forma integrada, diferentes recursos tecnológicos.” (Mendieta, Solís, Coronel, Marín, & Fernández, 2018)

Se debe considerar que en el e-learning

“un efecto colateral de esta permanente conexión ha sido la ruptura de la barrera de la distancia en la educación. La educación mediante la conexión a entornos virtuales ya no puede denominarse ‘educación a distancia’, sino que ha evolucionado a una modalidad cualitativamente diferente denominada aprendizaje electrónico o e-learning (Aprendizaje electrónico: el que se realiza a distancia a través de canales electrónicos e internet principalmente).” (Sánchez, Costa, Mañoso, Novillo, & Pericacho, 2019)

Hoy en día, el ciberespacio, las herramientas y aplicaciones web forman parte del día a día de todos, es por ello que los entornos virtuales de aprendizaje son una entrega estratégica de herramientas y tecnologías educativas de nueva educación para

las diferentes instituciones educativas. El e-learning es aplicable a los estudiantes que, si cuentan con los medios de la tecnología e Internet, una herramienta que debe ser apropiadamente aceptada son los propios medios digitales. En el caso de los estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja muy difícilmente puede acceder a este tipo de herramientas, lo que genera una brecha digital en comparación con los estudiantes del sector urbano en donde cuentan con todas las facilidades tecnológicas y de conectividad para que exista un aprendizaje significativo.

Capacitación de los docentes.

Escasa capacitación de los y las docentes, que siguen replicando metodologías caducas y no actualizan su práctica docente que esté a la vanguardia de las nuevas tendencias educativas. Los tiempos cambian, nos vimos forzados a adoptar nuevas formas de enseñar y adaptarnos a esta nueva normalidad. Todos/as quienes están inmersos en la educación deben ser más empáticos/as, utilizar todas las herramientas y metodologías para brindar una educación de calidad y calidez a los/as niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos/as.

Relación docente – estudiantes

La relación docente-estudiante promueve el aprendizaje de los estudiantes al mejorar el rendimiento académico. El vínculo entre maestro y estudiante es fundamental para promover el crecimiento académico de cada estudiante.

“el docente se convierte en un orientador, a partir de su función relacionada con la responsabilidad y el rol que asume en la atención a los niños y adolescente, no solo para proporcionarle la asistencia que requiere, sino que participa en el proceso educativo en función del seguimiento y evaluación para potenciar su desarrollo” (Valladares, Estévez, & Urdanivia, 2018)

Discriminación

Para efectos de esta investigación entendemos a la discriminación como: “el comportamiento que se establece con respecto a los individuos o grupos hacia los que existen prejuicios o estereotipos determinados. Ocurre cuando se niega los “otros” la posibilidad de ser como “nosotros”” (González Castro & Fernández Malanda, 2004, pág. 43)

Factores Sociológicos.

“Incluye el conocimiento de valores, actitudes y expectativas que se desean conservar y transmitir mediante el sistema educativo. Permite valorar el aporte que la cultura cotidiana puede ofrecer para enriquecer el proceso curricular. No se limita al grupo o clase ya que incluye un contexto más amplio, que es la sociedad y los valores y actitudes que están presentes en su desarrollo y aquellos que debe desarrollar la institución escolar para incorporar al currículo los elementos de la cultura que debe transmitir la escuela” (Fonseca Pérez & Gamboa Graus, 2017, pág. 9)

En los sectores rurales de la zona centro del país los/as estudiantes no reciben una atención adecuada, peor durante su escolarización. Existen factores que generan las condiciones para que los niños tengan una buena educación, se debe reconocer que las condiciones socioeconómicas son las principales causas que afectan a estos grupos sociales. Los ajustes económicos realizados por el gobierno durante el día significan que el desempleo aumenta, los beneficios caen; reducción de la contribución del hogar a la educación de los niños, escasos de recursos materiales, deterioro de la salud (ya no se puede aceptar) violencia, crimen y males; características que adopta un niño porque sus necesidades no se satisfacen en el proceso educativo.

Factores culturales

Los factores culturales de una colectividad son elementos característicos como: costumbres, tradiciones, conocimiento, creencia, idioma, vestimenta, que los

suministra un estilo de vida único. Estos factores son creados únicamente por el hombre mediante la adquisición del conocimiento, por esto es importante conocer la identidad cultural del individuo y su forma de construir el conocimiento, ya que los elementos antes mencionados nos dicen que pensar y como pensar, en nuestro contexto.

“El entorno sociocultural incide en la percepción que se tiene acerca de determinadas personas y grupos. Cuando no somos conscientes de los patrones socioculturales que naturalizan la violencia y la discriminación a través del lenguaje, es probable que nuestro discurso hablado o escrito presente términos o expresiones peyorativas que reproducen estereotipos y prejuicios.” (Llumipanta, Vasco, Lara, & Gordón, 2020, pág. 16)

En Simiatug, la población en su gran mayoría pertenece al sector indígena, poseen identidad cultural, tanto en su forma de vestir, como en el lenguaje que utilizan, su cultura ancestral, su idiosincrasia.

Factores políticos

Los factores políticos también influyen en el aprendizaje en los sectores rurales y alejados como es el caso de la parroquia Simiatug provincia Bolívar, las limitaciones existentes son varias, la limitación mayor es la falta de una política pública de Estado que disminuya la brecha de desigualdad y pobreza existente en nuestro país, ya que solo se basan en políticas asistencialistas que poco o nada hacen para reducir la pobreza y generar mejores oportunidades para los y las ciudadanos/as, que puedan cubrir sus necesidades básicas, tanto de alimentación, como de acceso a una educación de calidad y calidez, que el Estado garantice y provea de servicios básicos elementales como lo es el internet en todas las zonas especialmente en las rurales, donde la pobreza se siente con mayor fuerza, y donde hace mucha falta que se construya una sociedad más equitativa, incluyente y mucho más justa.

Movimientos Culturales

Los movimientos culturales se destacan porque ofrecen las condiciones más claras para el desarrollo del sujeto, entendido como el proceso mediante el cual el individuo invierte todos sus bienes culturales y muchos materiales para acceder a un estadio de productividad intelectual que le admita adherirse a la creación de su propia historia.

El movimiento cultural es muy importante en el desarrollo incluso antes del nacimiento, en las primeras etapas de su vida, la salud mental, física y emocional de la madre y del hijo, son factores relevantes para el desarrollo adecuado del cerebro del menor. En sectores donde el consumo del alcohol es abundante y normalizado como el caso de Simiatug, ese factor cultural es de riesgo para un correcto desarrollo cognitivo (Gallegos, 2013, pág. 22).

Este factor sociocultural del alcohol, trae graves consecuencias, no solo en el aspecto económico, sino también en la violencia intrafamiliar, el trato descuidado hacia los hijos, quienes tienen bajas defensas por la falta de alimentación adecuada, es evidente en la forma en la que vienen vestidos a la institución educativa. También empiezan con ese patrón de comportamiento y de conducta, normalizando el alcoholismo y consumiendo a tempranas edades, lo que causa que se tenga un retraso en el desarrollo mental y pérdida cognoscitiva para el aprendizaje. (Olite, González, Machado, Fernández, & Toledo, 2018, pág. 261)

Factores demográficos.

Según la UNESCO, los factores demográficos son: edad, sexo, estado civil, lugar de nacimiento, nacionalidad, nivel económico, lengua hablada, fecundidad. (Fernández, Woitschach, Álvarez, & Fernández, 2018, pág. 509)

Constructivismo

El constructivismo propone una educación basada en el desarrollo de competencias, habilidades, de esta manera el aprendizaje es continuo, significativo, satisfactorio y receptivo. El constructivismo se centra principalmente en un sujeto como soporte de las estructuras mentales. El constructivismo, que es una teoría epistemológica que responde a la pregunta de cómo las personas construyen su conocimiento, se está extendiendo rápidamente al ámbito de las disciplinas dedicadas a la educación, debido a la preocupación El enfoque principal de los expertos en el campo es qué métodos y técnicas deben ser utilizado en la planificación y el trabajo diario en el aula para que los estudiantes aprendan

La corriente epistemológica constructivista contempla al conocimiento como:

“una construcción propia del sujeto que se va produciendo día con día resultado de la interacción de los factores cognitivos y sociales, este proceso se realiza de manera permanente y en cualquier entorno en los que el sujeto interactúa.” (Saldriaga, Bravo , & Loor , 2016, pág. 4).

Para efectos de esta investigación se hace referencia al constructivismo social, que es una teoría que nos manifiesta que el conocimiento científico se basa en factores sociales y culturales; además, está enraizado en la sociedad, con todo lo que está incluido. Su precursor es Lev Vygotsky, quien “advierte que los procesos de construcción del conocimiento se desarrollan a partir de una connotación social. Se desprende de sus ideas que el ser humano no puede llegar a ese nivel sin la interacción social o cultural” (Camarillo, 2020, pág. 134)

Aprendizaje

Para efectos de esta investigación entiéndase al aprendizaje como la capacidad que poseen los seres vivos de comprender cosas nuevas. El aprendizaje no solo es propio de los seres humanos, sin embargo, es preciso definir al aprendizaje humano como el proceso de adquirir y modificar nuevas, habilidades, destrezas, valores y

conocimientos, como producto de la formación, del estudio, de la observación, de la instrucción. El aprendizaje humano esté íntimamente ligado con el desarrollo personal y la educación. Para que exista un aprendizaje significativo en los estudiantes, se debe identificar cual es el estilo de aprendizaje de cada uno, para de acuerdo a ello, diseñar estrategias, mecanismos, que se incluyan en el currículo.

Rojas (2001) define al aprendizaje como un cambio de conducta, siendo “el resultado de un cambio potencial en una conducta -bien a nivel intelectual o psicomotor- que se manifiesta cuando estímulos externos incorporan nuevos conocimientos, estimulan el desarrollo de habilidades y destrezas o producen cambios provenientes de nuevas experiencias”

Según Chunga (2019) el aprendizaje es un proceso que se genera en el cerebro, y paralelamente, es el cerebro el que optimiza una y otra vez el aprendizaje, la funcionalidad primordial del cerebro dentro del proceso de aprendizaje, es la formación de redes neuronales que van cambiando en función del entorno, lo que más estimula al cerebro es la novedad, los cambios, lo desconocido.

Según Jensen (2004) “la clave para volverse más inteligente: desarrollar más conexiones sinápticas entre las células cerebrales y no perder las existentes” (p.33). Esto quiere decir que, el estímulo del cerebro fortalece el aprendizaje, ya que, para fomentar el proceso de aprendizaje, el cerebro puede conformar más sinapsis que respondan de mejor manera los estímulos. Es por ello que existe relación directamente proporcional entre el aprendizaje y cerebro. Ahí radica la necesidad de determinar los factores socioculturales y demográficos que inciden en el aprendizaje de las matemáticas, ya que de ellos depende la madurez y el desarrollo del cerebro de los/as estudiantes.

Dentro del proceso de aprendizaje humano existen varias teorías del aprendizaje, en donde varios autores a lo largo del tiempo, han ido explicando la forma en la que se adquieren conocimientos.

Procesos de Aprendizaje

Existen grandes falencias en los conocimientos que deberían haber adquirido los estudiantes, y esta investigación servirá como guía para generar estrategias, mecanismos que permitan obtener mejores rendimientos académicos. Algo clave para ello es identificar cual es el estilo de aprendizaje de cada estudiante, para desde ese punto de partida, incluir actividades en el plan curricular o rediseñar la metodología.

Según lo que manifiesta Cobos (2021) en la Guía de Aprendizaje del Módulo de Estrategias y Estilos de Aprendizaje, la escuela de programación neurolingüística (PNL) manifiesta que el “estilo de aprendizaje, es la manera preferida que cada uno tiene de captar, recordar, imaginar o enseñar un contenido determinado. El canal perceptual es por donde se apropia de los contenidos (el ojo, el oído, boca, o el cuerpo en general).” (pág. 17)

El aprendizaje es un proceso necesario y universal en el progreso de las funciones psicológicas y concretamente humanas y organizadas culturalmente y también en un proceso social, no privado o individualista, por lo tanto, tiene que preceder al desarrollo, para que el desarrollo continúe.

Existen varios procesos que se llevan a cabo cuando cualquier persona se dispone a aprender. Los/as estudiantes al hacer sus actividades ejecutan múltiples operaciones cognitivas que consiguen que sus mentes se desplieguen fácilmente. Dichas operaciones son, entre otras:

1. Una **recepción de datos**, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en acción de distintas actividades mentales. Los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales, etc.

2. La **comprensión de la información** recibida por parte del estudiante que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.

3. Una **retención a largo plazo** de esta información y de los conocimientos asociados que se hayan elaborado.

4. La **transferencia** del conocimiento a nuevas situaciones para resolver con su concurso las preguntas y problemas que se planteen.

A criterio del investigador el proceso de aprendizaje es la actividad que cuenta con la participación integral del sujeto, su manera de pensar, hacer y sentir que son involucrados en las actividades estructuradas que ser realizadas a cabalidad, que cumplen un objetivo determinado y debe ser alcanzado a corto o largo plazo, desarrollando así un nuevo conocimiento integral y contextualizado.

Capacidad de aprendizaje

La capacidad de aprendizaje junta algunas destrezas instrumentales, tales como cabida de análisis, reflexión crítica, búsqueda de información relevante, capacidad de solucionar problemas o toma de decisiones.

También concierne con actitudes, valores y otras competencias interpersonales, entre otros, responsabilidad y compromiso, madurez personal, flexibilidad, predisposición a adaptarse al entorno, y capacidad de comunicarse con los demás.

Tener capacidad de aprendizaje implica:

- Disposición a asumir responsabilidades,

- Voluntad de actuar con criterios propios en los diversos ámbitos de la vida humana con independencia y en colaboración con los demás, y
- Capacidad de controlar los procesos cognitivos que intervienen en una autorregulación eficaz del aprendizaje.

A criterio del investigador la capacidad de aprendizaje del ser humano se desarrolla conforme tenga que solucionar una necesidad, e ese momento toma conciencia sobre la necesidad de aprender, para resolver el problema, en la cual su objetivo es solucionar la necesidad mediante varias actividades específicas que le conducen al cumplimiento del objetivo determinado.

El contexto sociocultural da una exigencia a la persona a desarrollar la capacidad para aprender con las posibilidades que le brinda la misma, donde ya tiene un problema a resolver, y a su vez la posibilidad de solucionarlo.

Contextos de aprendizajes

Aprendizaje formal

denominan la educación formal al “sistema educativo altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad”.

A mi criterio la educación formal, se hace referencia a la participación del individuo al sistema educativo, donde el estudiante debe realizar todas las actividades propuestas por el docente para lograr su aprendizaje.

Aprendizaje no formal

La educación no formal es el aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una

certificación, ha sido creado expresamente para satisfacer determinados objetivos, surge a partir de grupos u organizaciones comunitarias.

Aprendizaje informal

Un proceso que se da en el ser humano toda su vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación en el medio ambiente.

El contexto más rico posiblemente en estímulos y posibilidades de aprendizaje informales el clima de vida en el hogar. A través de las actividades cotidianas, sin una programación explícita, sin un control por objetivos, sin una evaluación formal, el niño aprende una enorme Cantidad de conocimientos, competencias y actitudes de influencia persistente a lo largo de la vida.

A mi criterio el aprendizaje informal es todo aquello que adquirimos desde nuestro nacimiento, conforme nuestro cuerpo se desarrolla y por la necesidad que genera la misma, en diversas situaciones de la vida. Entonces aprendemos en todo momento y en todo lugar de manera consciente e inconsciente, de forma individual o grupal fuera de un sistema educativo previamente estructurado para la formación del ser humano. El núcleo familiar de los/as estudiantes que asisten a la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, su economía depende básicamente del trabajo al jornal, de la agricultura y la ganadería, sin embargo, no son fuentes fijas de ingresos, sino más bien ingresos económicos esporádicos, que hace que la situación económica sea precaria, esto se agrava con la disfuncionalidad de la estructura familiar, con los problemas de comunicación, alcoholismo, embarazos adolescentes; estos problemas socioculturales, hacen que la educación quede relegada a un segundo plano, e impide que el aprendizaje sea significativo, de hecho el aprendizaje no es una prioridad. En tal sentido, se prevé realizar un plan de capacitación tanto a padres/madres de familia y/o representantes legales, para que concientice sobre la importancia que tiene el normal desarrollo cognitivo en los/as estudiantes, para que tengan un correcto aprendizaje de las matemáticas.

Estilos de aprendizaje

Hoy en día es muy importante lograr un aprendizaje flexible, personalizado, colaborativo e interactivo para los estudiantes como agente de nuevos cambios sociales en la sociedad del conocimiento actual. El proceso de enseñanza – aprendizaje está en constante evolución, necesita actualizar sus métodos y estándares de enseñanza para mejorar el desarrollo de la educación y el aprendizaje con estudiantes. Actualmente, la pedagogía se ocupa de la relación existente entre la práctica y la teoría. Para los estudiantes se debe diseñar una propuesta pedagógica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, tomando en consideración su estilo de aprendizaje de esa manera se tendrán estudiantes motivados, con ganas de aprender más y de mejor manera

Según lo que manifiesta Cobos (2021) la escuela de programación neurolingüística (PNL) manifiesta que el “estilo de aprendizaje, es la manera preferida que cada uno tiene de captar, recordar, imaginar o enseñar un contenido determinado. El canal perceptual es por donde se apropia de los contenidos (el ojo, el oído, boca, o el cuerpo en general).” (pág. 17)

Dentro del proceso de aprendizaje humano existen varias teorías del aprendizaje, en donde varios autores a lo largo del tiempo, han ido explicando la forma en la que se adquieren conocimientos.

Según Schmeck (1998), considera que un estilo de aprendizaje es:

Es implemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje, por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera.

Los tiempos cambian, el personal docente se vio obligado a adoptar nuevas formas de enseñar y adaptarse a esta nueva normalidad. El/la docente debe ser más empático/a utilizar todas las herramientas y metodologías para brindar una educación de calidad y calidez a los/as niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos/as. Es necesario explorar nuevas estrategias de aprendizaje para motivar a los/as estudiantes a sus intereses individuales, es decir, actividades que sean más motivadoras o agradables, incluso si no se alinean con su estilo de aprendizaje.

Según Schmeck (1998), considera que un estilo de aprendizaje es:

Es imlemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje, por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera.

El estilo de aprendizaje que más se adapta a esta investigación es el estilo según Alonso, Gallego y Honey (1994) quienes manifiestan que el aprendizaje es un proceso cíclico, en el cual convergen cuatro estilos de aprendizaje, siendo los siguientes: activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Honey y Mumford proponen cuatro estilos de aprendizaje, con características propias que los define e influyen en un proceso de aprendizaje, estas características les permiten a los individuos desarrollar estrategias de estudio, y a los profesores estrategias de enseñanza, facilitando el aprendizaje de nuevos conceptos y la ampliación de conceptos ya establecidos en la estructura cognitiva de las personas (Rodríguez, 2018)

Se ha revisado detenidamente la literatura realizando un análisis personal de la sociedad de la información y la importancia de determinar los estilos de aprendizaje de los estudiantes para generar estrategias que respondan a estos estilos:

Estilo activo: Los estudiantes con estilo de aprendizaje activo se adaptan con facilidad a las vivencias novedosas, acostumbran actuar primero y luego pensar en las secuelas. Les gustan los desafíos, gozar el instante y laborar con otras personas; por otro lado, se aburren una vez que tienen que hacer proyectos largos. Aprenden mejor una vez que las ocupaciones son cortas, emocionantes e involucran un reto. Los estudiantes que tienen mayor predominio de este estilo de aprendizaje, son de mente abierta, nada escépticas y acometen con enardecimiento novedosas labores. Se crecen con los retos y se aburren con los largos plazos. Son personas de conjunto que se implican en los asuntos de los otros y centran a su alrededor cada una de las ocupaciones.

Estilo de aprendizaje reflexivo: Los individuos con este estilo tienden a tener en cuenta sus vivencias y oportunidades a partir de diferentes perspectivas, reúnen datos, los analizan minuciosamente para llegar a conclusiones sólidas. Estas personas piensan cada una de las alternativas probables antecedente de emprender una labor. Los estudiantes que tienen mayor predominio de este estilo de aprendizaje, son prudentes y piensan cada una de las alternativas previo a ofrecer un desplazamiento. Recogen datos, analizándolos previo a llegar a una conclusión. Gozan observando la actuación de los otros, escuchan y no intervienen hasta que permanecen seguros. Inventan a su alrededor un aire distante y condescendiente.

Estilo de aprendizaje teórico: Los estudiantes teóricos adaptan e incorporan las visualizaciones que hacen en teorías complicadas y bien basadas lógicamente. Consideran de manera secuencial y paso a paso, integrando hechos desiguales en teoría coherentes. Los estudiantes que tienen mayor predominio de este estilo de aprendizaje, unen las visualizaciones (hechos) en teorías coherentes. Enfocan los inconvenientes de manera vertical escalonada, por fases lógicas. Son perfeccionistas. Les encanta examinar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento. Buscan la racionalidad y la objetividad. Estas personas adaptan e integran las observaciones (hechos) dentro de teorías coherentes. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Son perfeccionistas. Les gusta analizar y sintetizar. Son

profundos en su sistema de pensamiento. Buscan la racionalidad y la objetividad. (Valencia, Alonzo, & Maldonado, 2015)

Estilo de aprendizaje pragmático: A los estudiantes pragmáticos les fascina probar ideas, teorías y técnicas novedosas y revisar si funcionan en la práctica. Les encanta buscar ideas y ponerlas en práctica. Velozmente les aburren e impacientan las largas discusiones, sobre la misma iniciativa de manera interminable. Los estudiantes que tienen mayor predominio de este estilo de aprendizaje, su punto profundo es la aplicación práctica de las ideas. Hallan la apariencia positiva de las novedosas ideas y aprovechan la primera posibilidad para experimentarlas. Les encanta actuar inmediatamente y con estabilidad con esas ideas y proyectos que les atraen. Son impacientes con los individuos que teorizan.

Se plantea dentro de las estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, el aplicar el Test CHAEA para determinar cuál es el estilo de aprendizaje predominante, para que en torno a ese estilo se diseñen las planificaciones curriculares, con actividades y recursos pedagógicos adecuados. De acuerdo a lo que describen Alonso, Gallego y Honey (1994) quienes manifiestan que el aprendizaje es un proceso cíclico, en el cual convergen cuatro estilos de aprendizaje, siendo los siguientes: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Diseñaron un test o Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) el cual consta de 80 preguntas para determinar uno de los cuatro estilos de aprendizaje. Ya descritos anteriormente. Que se obtuvo de forma gratuita y se envió mediante WhatsApp a los estudiantes, mismo que consta en los anexos.

La Matemáticas.

Anacona (2003) manifiesta que existen varios estudios históricos que buscan demostrar que la matemática es una construcción humana y como tal, está relacionada con las esferas sociales y culturales que la crean. Esta posición filosófica pretende contribuir al colapso de la comprensión tradicional, que indica que la matemática se considera una ciencia completamente abstracta y formal, separada del hombre y su

entorno. Por el contrario, se trata de mostrar que las matemáticas son el resultado de una actividad de razonamiento vivo, en el que históricamente faltan varios aspectos del contexto sociocultural de una u otra forma.

Se basa en una comprensión de las matemáticas como construcción social y favorece una enseñanza dinámica, donde tanto el contenido como los métodos de su impartición se revisan constantemente. Los estudiantes y profesores ven las matemáticas como un esfuerzo humano que tiene conexiones con el arte, la historia, la filosofía y otros campos del conocimiento.

Las matemáticas promueven el desarrollo científico de la sociedad, lo que significa el desarrollo de la humanidad. Esto a su vez lleva a la organización y planificación y producción de bienes como maquinaria, equipo, instrumentos, productos y tecnología que simplifica las tareas y ahorra esfuerzo. Las matemáticas intervienen en casi todas las actividades humanas, ya sea directa o indirectamente, y son parte inevitable e integral para mejorar la calidad de vida de las personas, instituciones, sociedades y países.

Enseñanza de las matemáticas.

La enseñanza de las matemáticas es muy importante para nuestra sociedad, es uno de los fundamentos de la educación obligatoria. El estudio de este tema hace un aporte importante al perfil de egreso de la matrícula en el Ecuador. Con los aportes que ofrece la matemática, un estudiante tiene oportunidades para convertirse en una persona justa, innovadora y solidaria por las razones que se describen a continuación.

El conocimiento matemático fortalece la capacidad de derivar, abstraer, analizar, discrepar, decidir, sistematizar y resolver problemas. El desarrollo de estas habilidades a lo largo de la vida escolar permite al estudiante comprender lo que significa buscar la verdad y la justicia y comprender lo que significa vivir en una sociedad democrática, igualitaria e incluyente para actuar con ética, honestidad e integralidad. Tiene como objetivo cultivar alumnos respetuosos y responsables en el

aula, consigo mismos, con los compañeros y con los docentes; y en la sociedad, con las personas y su entorno.

Al estudiar matemáticas, los estudiantes alcanzan un nivel educativo y cultural básico que se refleja en el vocabulario matemático utilizado como herramienta de comunicación por personas, organizaciones, instituciones públicas o privadas. Este aprendizaje les permite comprender diversas situaciones del mundo real, incluidos los avances en ciencia y tecnología, lo que les permite interpretar información de datos procesados, gráficos, mapas y tablas de funciones e identificar patrones geométricos. Por tanto, el alumno aprende a comunicarse tanto en su propio lenguaje y lenguaje de símbolos matemáticos, como de forma gráfica.

Una sólida base matemática es una importante contribución a la educación de creadores, independientes, comunicativos y creadores de nuevas ideas. El campo se enfoca en el desarrollo del pensamiento lógico y crítico en la interpretación y solución de problemas cotidianos. Esto significa que el estudiante toma iniciativas creativas, es activo, persistente, organizado y colabora para resolver problemas. Porque las matemáticas son una ciencia aplicada.

Aprendizaje de las matemáticas.

El aprendizaje de las matemáticas es visto como una actividad social donde la reflexión colectiva conduce a niveles más altos de comprensión. Las interacciones sociales verticales (maestro-estudiante) y horizontales (estudiante - estudiante) son fundamentales en la forma en que el docente aborda estos eventos para maximizar las oportunidades de generación, intercambio y despliegue de ideas. del lado de los estudiantes.

No se piensa en una clase homogénea con sus caminos de aprendizaje, sino en individuos que siguen sus propios caminos. Esto, sin embargo, no conduce a la separación de la clase en grupos con procesos similares, sino al mantenimiento de la clase general como unidad organizativa a la cooperación en grupos heterogéneos.

Debido a que los problemas se eligen para conducir a soluciones que apelan a diferentes niveles de comprensión, todos los estudiantes pueden trabajar en ellos. (Bressan, 2016)

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO.

Enfoque y diseño de la investigación.

La presente investigación persigue un enfoque cualitativo. “La investigación cualitativa asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. El enfoque cualitativo de investigación privilegia el análisis profundo y reflexivo de los significados subjetivos e intersubjetivos que forman parte de las realidades estudiadas” (Mata, 2019)

Según Pita y Pértegas (2002), la investigación cualitativa y cuantitativa, se refiere a lo siguiente:

La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. (Pita & Pértegas, 2002, pág. 1)

El diseño de investigación se enfoca en el paradigma fenomenológico, ya que se busca entender las experiencias de las personas en torno a un fenómeno o hecho. El

tipo de investigación es la descriptiva que se caracteriza un hecho o fenómeno, con el propósito de establecer su comportamiento. Por otro lado, la investigación exploratoria se caracteriza por tener ventajas sobre diferentes métodos pues define conceptos y prioriza el criterio de los individuos que son parte de la investigación, además se enfoca en el conocimiento recolectado mediante la bibliografía o análisis de literatura que ayuda a sustentar el proyecto.

Tipo de investigación

Investigación documental

La sustentación teórica de la investigación se apoya en fuentes documentales de carácter literario, es decir, documentos de cualquier especie que ayude a entender la contextualización y las referentes teorías en los que se puede sustentar la solución a la problemática. “se centra en la revisión bibliográfica del material sobre el tema para compilar la respectiva información, analizarla, clasificarla y plantear una discusión sobre la misma, en función de los objetivos propuestos en el anteproyecto de la investigación” (Bernal C. , 2016)

Investigación campo es la recopilación de nuevos datos de fuentes primarias para un propósito específico. Es un método de recopilación de datos cualitativos con el fin de comprender, observar e interactuar con los seres humanos en su entorno natural.

La investigación transversal es la observación y el análisis de datos variables recopilados durante un período de tiempo de una muestra de población o un subconjunto predefinido. Los datos se recopilan al mismo tiempo.

Descripción de la población y el contexto de la investigación.

Representa todas las unidades de la investigación que se estudia de acuerdo a la naturaleza del problema, es decir, la suma total de las unidades que se van a estudiar, las cuales deben poseer características comunes dando origen a la investigación. Para el desarrollo de esta investigación, la población es finita actualmente estudian 831

niños/as, adolescentes y jóvenes; el lugar donde se ocurre la problemática señalada está ubicado en la Unidad Educativa Félix Granja de la parroquia Simiatug, cantón Guaranda.

Según lo comentado anteriormente podemos indicar que esta población detallada viene a ser los beneficiarios directos pues en este caso para seleccionar la muestra se aplica una técnica de muestreo como es la No aleatoria o probabilística, es decir a convivencia del investigador ya que se toma el criterio de expertos, y las experiencias de los mismos para sustentar la propuesta, además la información tiene una validez para aplicar y diseñar las estrategias de aprendizaje dando solución a la problemática, Es decir, la muestra seleccionada son: 3 autoridades del plantel, 1 representante del departamento del DECE (Departamento de consejería estudiantil), y 30 estudiantes de los diferentes niveles.

Tabla 1.

Población Unidad Educativa Félix Granja

Ítem	Cantidad
Autoridad Institucional	3
Estudiantes	831
Docentes	48
Personal de Servicio	1
TOTAL	883

Elaborado por: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

Fuente: Datos secretaria de Unidad Educativa Félix Granja

Para esta investigación por ser de carácter cualitativo, cuando se habla de muestra “el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es generalizar los resultados de su estudio a una población más amplia, Lo que se busca es profundidad.” (Bravo Acosta, 2021). Por otro lado, El tipo de muestra es por conveniencia. “Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente

accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (Otzen & Manterola, 2017)

Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de la recolección de información aplicadas en el proceso investigativo son: Técnica documental la observación directa y participativa, y la entrevista, cada uno con sus respectivos instrumentos así: la ficha de observación que busca identificar en los estudiantes efectos producidos a causa de la problemática que impide un buen aprendizaje en los estudiantes , de la misma forma en la entrevista un cuestionario que busca respuestas sobre el problemas y las posibles soluciones mismos que nos ayudan a tomar decisiones apropiadas como solución

Proceso de recolección de los datos

Recopilación de información: Para efectos de esta investigación se utilizará la técnica de la recolección de información de la observación es directa que es cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos; recibe el nombre de observación participante. Además, se utilizará la entrevista que permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación.

Instrumento de recolección de información: El instrumento de recolección de datos, que se utilizará n son:

Ficha de observación: Cuyo objetivo primordial es analizar de manera crítica y reflexiva la situación real y el contexto que rodea al estudiante como se indica a continuación

Tabla 2.

Ficha de observación para estudiantes.

Factores	Escala	Categoría
-----------------	---------------	------------------

Demográficos	Edad	Ordinal	Entre 14 y 15 años
	Autodefinición étnica	Nominal	Indígena, mestizo/a
	Estado civil	Nominal	Soltero, casado, viudo, divorciado, unión libre
	Nivel escolar propio	Ordinal	Estudiantes de primer año de Bachillerato Técnico
Socio/culturales	Conformación familiar	Nominal	Biparental, Extensa, Monoparental
	Involucramiento parental	Nominal	Positivo – negativo
	Involucramiento familiar en las tareas escolares	Nominal	Positivo – negativo
	Interés familiar en el progreso escolar	Nominal	Positivo o negativo
	Incentivo familiar para continuar estudiando	Nominal	Positivo o negativo
	Se considera a la educación como un recurso valioso	Nominal	Positivo o negativo
	Incentivo familiar para el cumplimiento de metas	Nominal	Positivo o negativo
	Apoyo y aceptación familiar	Nominal	Positivo o negativo
	Conflictos familiares	Nominal	Positivo o negativo
	Comunicación entre padres e hijos	Nominal	Positivo o negativo
Condiciones de pobreza	Espacio adecuado para el estudio	Nominal	Positivo o negativo
	Servicios básicos	Nominal	Positivo – negativo
	Recursos tecnológicos	Nominal	Positivo – negativo

Nivel escolar del representante	Ordinal	Educación general básica, bachillerato, ninguno
Ingresos familiares	Nominal	Ingresos por capital
Ocupación del representante legal	Nominal	Agricultor, comerciante, empleada doméstica, empleado público, jornalero, policía, quehaceres domésticos

Elaborado por: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

Fuente: Ficha de observación realizada a estudiantes de UE Félix Granja

Aplicación del instrumento: Primero se elaboró la ficha de observación. Se solicitó, mediante oficio, la autorización al señor rector de la IE, para realizar la ficha a los/as estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico, es decir a 30 estudiantes. Al momento de realizar las preguntas se realizó de forma clara, despejando cualquier duda existente. Para luego realizar el análisis de los datos obtenidos.

Procesamiento de la información: Una vez obtenidos los datos, se procedió a verificar si existen errores, si la información se encontraba completa, para luego, hacer las tablas, los gráficos y el análisis correspondiente.

La entrevista. - a autoridades institucionales y personal DECE (Departamento de Consejería Estudiantil).

Tabla 3.

Entrevista a autoridades institucionales y DECE (Departamento de Consejería Estudiantil).

Preguntas	Respuestas
<p>1. De acuerdo a su criterio ¿considera usted que las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, están estructuradas de forma monoparental, biparental o extensa?</p>	<p>Biparental. Extensa. La mayor parte de familias simiateñas y en este caso de estudiantes de la Unidad Felix Granja forman parte de una familia monoparental, siendo una de las razones que conciben hijos sin haber establecido o formalizado una relación estable, y en el transcurso del tiempo muchos de los padres no lo reconocen como hijos.</p>
<p>2. Según su experiencia en la institución educativa, ¿Las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo se involucran en las tareas escolares?</p>	<p>Si, porque hoy se trabaja con ficha que se llevan a sus casas o las desarrollan con la intervención de los padres de familia No, porque la mayoría de padres de familia viven en Ambato. Si, asisten a reuniones, a los eventos culturales con sus hijos, asisten a preguntar sobre el rendimiento académico de los/as estudiantes. Son muy pocos o escasos los padres que se involucran en el apoyo en las tareas de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Felix Granja, debido a que la mayor parte de padres son analfabetos o educación básica incompleta.</p>

<p>3. Desde su perspectiva, ¿considera usted que las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, se incentiva a que cumplan metas y desempeños apropiados a la edad, madurez y capacidad de los niños?</p>	<p>A veces, los padres de familia poco los incentivan, a preguntar que tienen cada hijo y muchos no tienen el diálogo sobre esto.</p> <p>Si, porque a través de los conocimientos que se comparte en el aula produciendo un aprendizaje significativo.</p> <p>A veces, por falta de conocimiento y diálogo con los hijos.</p> <p>Si, en ese sentido los padres muestran mucho interés y motivación en que sus hijos por lo menos culminen el bachillerato.</p>
<p>4. Según su criterio, ¿las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo, tienen en su casa un espacio adecuado para estudiar, sin demasiado ruido, lejos de la televisión, con buena luz y sin elementos que puedan distraer su atención?</p>	<p>No, en sus casas carecen de espacio, ya que tienen bajos recursos económicos y un número de hijos alto, de 5 a 6 hijos por familia.</p> <p>No, debido que es una zona rural.</p> <p>No, en su casa tienen un solo cuarto y muchos hijos.</p> <p>NO, es espacio no es totalmente adecuado ya que no cuentan con recursos económicos buenos como para tener un espacio con un escritorio, en algunos de los casos no poseen ni luz eléctrica.</p>
<p>5. ¿Las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, cuentan en sus hogares con servicios básicos: luz, agua, internet, teléfono?</p>	<p>No. Ellos carecen de internet, solo tienen luz, agua entubada y algunos tienen teléfono celular.</p> <p>No, debido a la situación económica de la comunidad.</p> <p>No, ellos carecen de los servicios básicos ya que viven en un sector rural.</p>

	No, en varios sectores de donde provienen los/as estudiantes de la UE Felix Granja, por ser una zona rural muy extensa no poseen agua potable, internet ni teléfono.
6. ¿Considera usted que las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, poseen en sus hogares recursos tecnológicos: computadora, celular, laptop?	<p>No tienen recursos económicos para adquirirlos.</p> <p>No, por falta de recursos económicos</p> <p>No, porque carecen de los recursos económicos y su situación demográfica.</p> <p>No, los recursos económicos no les permiten el acceso a varios artefactos tecnológicos, a partir de la pandemia la mayoría ha logrado como máximo a obtener un celular de media gama.</p>
7. De acuerdo a su criterio, ¿las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, hacen sentir apoyados/as y aceptados/as a los/as estudiantes?	<p>Si les apoyan para que estudien.</p> <p>No, porque la mayoría de padres de familia trabajan fuera.</p> <p>A veces, por la falta de comunicación entre padres e hijos.</p> <p>Si, los padres de los/as estudiantes de la UEFG muestran el apoyo y la aceptación hacia sus hijos, muchas de las veces son necesario la orientación entre docentes y padres de familia para que se pueda percibir este apoyo.</p>
8. Según su experiencia en la Unidad Educativa ¿las familias de los/as estudiantes presentan conflictos familiares como violencia, alcoholismo, falta de empleo?	<p>Si, en esta parroquia existe el alcoholismo y la falta de empleo</p> <p>Si, debido a que la mayoría de estudiantes viven solos.</p> <p>Si, el alcoholismo de los padres, genera una enorme perturbación en el ambiente familiar.</p>

	<p>Si, la falta de empleo es la que prima y desde mi punto de vista, es una de las causa que genera el consumo de alcohol y al mismo tiempo de violencia entre ellas la negligencia.</p>
<p>9 ¿Considera usted que las familias de los/as estudiantes de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo, tienen una comunicación fluida, con buena, interacción verbal entre padres e hijos?</p>	<p>No, no tienen confianza de padres a hijos.</p> <p>No, debido a que la mayoría de estudiantes viven solos, la mayor parte del tiempo.</p> <p>A veces, porque no tienen confianza con los padres de familia, ya que no conviven con ellos.</p> <p>No, la comunicación entre padres e hijos es poco fluida, incluso en varios de los/as estudiantes es hasta escasa, por situaciones laborales los padres se ausentan del hogar, otros suelen verse en las noches y no comparten mucho tiempo juntos.</p>
<p>10. ¿Qué otros factores socioculturales o demográficos consideran usted que afecten el aprendizaje de las matemáticas en los/as estudiantes de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo?</p>	<p>Culturales.</p> <p>Desnutrición.</p> <p>Culturales</p> <p>La falta de escolaridad de los padres de familia que no pueden orientar o reforzar los aprendizajes desde casa. La falta de estimulación temprana los niños. La pérdida de autoridad en algunos de los padres con sus hijos desde son pequeños. Escolaridad unidocente, donde se ve la presencia de vacíos pedagógicos en el área de matemática. La falta de alimentación nutritiva. Creencias de los padres que la etapa escolar solo es responsabilidad de los docentes, y muy pocos se involucran en el proceso.</p>

Elaborado por: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña
Fuente: Entrevista realizada a estudiantes de UE Félix Granja

De acuerdo a resultados de la entrevista se puede determinar que las autoridades institucionales y al personal DECE (Departamento de Consejería Estudiantil) de la Unidad Educativa “Félix Granja Gamazo”, de la parroquia Simiatug, cantón Guaranda, tienen una gran preocupación sobre los factores socioculturales y demográficos ya que inciden de manera directa en el aprendizaje de las matemáticas, y no solo en ello sino en la formación integral de los/as estudiantes. Entre los factores más preocupantes de afectación al estudiante tenemos: conformación familiar, involucramiento parental en el proceso de aprendizaje, el abandono parental, analfabetismo del padre/madre/cuidador o su escasa preparación que a duras penas llega al nivel elemental, la brecha digital existente entre el campo y la ciudad, falta de empleo, desigualdad y pobreza, desnutrición, falta de estimulación temprana a los estudiantes, conflictos existentes entre familiares, violencia disponibilidad de recursos económicos, apoyo emocional y comunicación.

De la misma forma, los factores demográficos como la ubicación geográfica de la parroquia, limita las facilidades de acceder a, servicios básicos, fuentes de empleo, acceso a tecnología, instituciones educativas (las escuelas son unidocentes) creando un problema de adquisición de conocimientos básicos y elementales que son necesarios al ingresar al nivel de educación medio (colegio) en donde se evidencian las falencias en los escasos conocimientos que apenas adquieren.

En cuanto a la observación, se puede concluir que al realizar las fichas de observación para observar a los/as estudiantes de los distintos niveles de educación básica y bachillerato, (estudiantes de su edad oscila entre 11-15 años) esta, está diseñada en base a 20 preguntas que contestamos mientras prestar atención, 13 preguntas sobre factores socioculturales que afectan en el aprendizaje de las matemáticas y 7 preguntas sobre factores demográficos. De lo cual se desprende lo siguiente: En su gran mayoría la, estructura familiar de los educandos es monoparental,

lo que significa que la familia está compuesta por un solo progenitor, que podría ser el papá o la mamá, con uno o diversos hijos a su cargo. Podría ser una familia monoparental como elección voluntaria o por una situación no deseada.

Así mismo, no existe un adecuado involucramiento parental en cuanto a las tareas escolares, pues es relevante la participación de los integrantes del hogar (padre/madre/cuidador) como estrategia para el progreso en la eficiencia y mejora de la calidad de la educación, otorgando especial autonomía a las escuelas donde se considera la participación ser una fuerza constructiva que sustenta los esfuerzos de las organizaciones, e involucra, en grupos vulnerables, como minorías étnicas y estudiantes de entornos socioeconómicos más bajos. Un escenario de aprendizaje es más eficaz cuando se desarrolla en un entorno en el que prevalece la comunicación. Esto implica ofrecer contención, confianza y protección desde el contexto académico.

Por otro lado, los/as estudiantes no se sienten apoyados ni aceptados en el núcleo familiar factor relevante para que se trabaje en el desarrollo para potenciar las expectativas académicas, tareas o desafíos. En el caso de los niños, tienen que integrar la rutina de estudio, manteniendo su complejidad. Porque, para instalarla es necesario pasar del cien por ciento de supervisión y apoyo, compartiendo la responsabilidad poco a poco hasta que el estudiante se autorregule y que la rutina de estudio es parte del escenario cotidiano del estudiante.

Análogamente en los hogares existen conflictos familiares, en el caso los más predominantes son: falta de empleo, alcoholismo, violencia, produciendo efecto distractor en clase o mientras estudian, lo cual los pone tensos y asustados. Es necesario, considerar que un aspecto fundamental es la comunicación entre padres e hijos incrementa la confianza, empatía, lo que significa que el docente mantendrá y defenderá sus propios estándares.

En otro orden de cosas enunciarnos que, existen familias que cuentan con un espacio inadecuado para estudiar siento este un factor determinante en la predisposición y programación del cerebro dispuesta a adquirir conocimientos,

dificultando la investigación formativa, otros problemas como la inexistencia de los servicios básicos limitan el aprendizaje significativo. Se debe considerar que los servicios sociales básicos representan componentes esenciales del desarrollo humano y, de hecho, estos servicios ahora se reconocen como derechos humanos. En la actualidad, el acceso a internet se ha convertido en parte básica de las necesidades de las personas lo que incrementó su auge en pandemia estas necesidades elementales inexistente muestra una brecha de desigualdad entre estudiantes del sector rural y estudiantes del sector urbano.

CAPÍTULO III

PRODUCTO

Nombre de la propuesta: Guía de estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Félix Granja Gamazo” parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022.

El sistema educativo en el Ecuador nunca ha tenido un proceso verdaderamente sustentable. Es decir, ha tenido programas bien intencionados que, debido a la falta de voluntad política, por falta de asignación presupuestaria, falta de recursos humanos, no se hicieron realidad. Además, de los desequilibrios contextuales, ya que muchas de las reformas que intentó implementar no estaban aterrizadas a territorio, es decir no son enfocados a la realidad. Para la creación de programas o estrategias enfocadas en el mejoramiento del aprendizaje, primero se debe considerar que el aprendizaje es un proceso creado en el cerebro, paralelamente es el cerebro el que optimiza el aprendizaje una y otra vez, la función principal del cerebro en el proceso de aprendizaje es formar redes neuronales que cambian de acuerdo al entorno. El cerebro más estimulante son las cosas nuevas, los cambios, las cosas desconocidas. Este desarrollo del cerebro se da en la primera infancia y según la Teoría del Constructivismo social el aprendizaje y

desarrollo del cerebro depende de factores socioculturales. Es por ello que se ha diseñado esta Guía de Estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

Para efectos de esta Guía de Estrategias, las matemáticas son el “conjunto de conocimientos en evolución continua y que en dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos (o internos a las propias matemáticas) y su interrelación con otros conocimientos.” (Godino, Batanero, & Font, 2004)

Las matemáticas han sido increíblemente importantes durante mucho tiempo, ya que son una habilidad muy necesaria para todos como una herramienta esencial en todos los campos de la vida, ya que, son esenciales para el pleno desarrollo intelectual y cognitivo. Es por ello que en el Sistema Educativo Ecuatoriano es vital el mejorar el aprendizaje de las matemáticas y fomentar el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y ordenado, razonar adecuadamente ante todas las circunstancias y altibajos que se presenten en el día a día. Este pensamiento lógico matemático forma cualidades y aptitudes en los estudiantes, asegurando una base sólida de conocimientos para que enfrenten con confianza los problemas de la vida. Estos moldean actitudes y valores en los estudiantes, porque aseguran la solidez de los fundamentos, la confiabilidad de los procedimientos y la confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en las personas una conciencia y orientación favorables para emprender acciones que conduzcan a soluciones a los problemas que enfrentan en su vida cotidiana.

Las matemáticas ayudan a que el ser humano sea más crítico, son primordiales para el desarrollo de capacidades abstractas, como el raciocinio analítico o la resolución de inconvenientes, y permiten desarrollar nuestro pensamiento lateral. Implantar los pilares del pensamiento lógico y formal es tremendamente fundamental si se pretende conformar habitantes libres y críticos.

De acuerdo a Piaget (1999) El desarrollo cognitivo empieza cuando los niños/as entiende estas cosas de su entorno con su realidad y estructura, por lo que antes de que comience la escolarización formal, la mayoría de los niños adquieren conocimientos

sustanciales de conteo, números y aritmética. Este desarrollo sigue una secuencia determinada, que consta de cuatro etapas o etapas, cada una de las cuales consta de estructuras iniciales, que se irán construyendo de un estado a otro.

Estos periodos son:

- A) Período sensorio motor
- B) Período preoperacional
- C) Período operacional concreto
- D) Período de las operaciones formales

Es por ello que se ha visto en la imperiosa necesidad de Diseñar una Guía de estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Félix Granja Gamazo” parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022. Tomando en cuenta los factores socioculturales y demográficos que de una u otra manera inciden en el aprendizaje de las matemáticas, y de no intervenir a tiempo puede acarrear una problemática mayor como es la deserción escolar, lo que significa que en sectores como Simiatug, que se siga perpetuando la pobreza.

Definición del tipo de producto: Propuesta de diseño de estrategias didácticas que refuercen el proceso de aprendizaje de la matemáticas.

Objetivos:

Desarrollar una Guía de estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Félix Granja Gamazo” parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022. Los objetivos planteados son los siguientes:

1. Determinar estrategias que permitan fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa “Felix Granja Gamazo” divididas en tres audiencias: estudiantes, padres de familia y docentes.
2. Seleccionar la Guía de Estrategias para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas.
3. Valorar la Guía de Estrategias mediante el análisis de expertos.

Estructura de la propuesta

De acuerdo a lo que manifiesta Jensen (2004) “la clave para volverse más inteligente: desarrollar más conexiones sinápticas entre las células cerebrales y no perder las existentes” (p.33). Esto significa que la estimulación del cerebro mejora el aprendizaje, porque para apoyar el proceso de aprendizaje, el cerebro puede formar más sinapsis para responder mejor a los estímulos. Es por esto que existe una relación proporcional entre el aprendizaje y el cerebro.

La propuesta de intervención fue diseñada para la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo de parroquia Simiatug, cantón Guaranda, provincia Bolívar, Código AMIE: 02H00185, que es una institución educativa fiscal hispana del sector rural, régimen escolar Sierra ofrece: Inicial; Educación Básica y Bachillerato, su modalidad es presencial, jornada matutina, cuenta con 48 docentes, 1 personal de código de trabajo (conserje externo) y la autoridad institucional, actualmente estudian 831 niños/as, adolescentes y jóvenes. Esta propuesta ha sido diseñada para los/as padres/madres de familia y representantes legales de los/as estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico, en edades comprendidas de 14 a 15 años.

Una vez revisado el marco teórico y los resultados obtenidos de la ficha de observación, es preciso mencionar que se debe realizar un trabajo de manera articulada

e interdisciplinaria conjuntamente con el Departamento de Consejería Estudiantil de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo, que está dividida en tres grandes secciones:

1. Estrategias para aplicar con los estudiantes enfocadas en el fortalecimiento del aprendizaje de las matemáticas, de una manera divertida, trabajando en equipo, utilizando los recursos pedagógicos. Codificadas desde E.E.1 hasta E.E.7
2. Estrategias de concientización a los padres/madres de familia y representantes legales sobre la incidencia de los factores socioculturales y demográficos en el aprendizaje de las matemáticas; con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los/as estudiantes. Codificadas desde E.P.1 hasta E.P.10
3. Estrategias para la enseñanza de las matemáticas dirigido a docentes. Codificadas desde E.D.1 hasta E.D.9

Es preciso indicar que cada estrategia de la una audiencia se va a entrelazar con la otra audiencia porque son mutuamente incluyentes.

A continuación, el detalle de las estrategias por audiencia, indicando la descripción y la estrategia codificada.

Tabla 4.

Guía de estrategias por audiencia.

AUDIENCIA	DESCRIPCIÓN	ESTRATEGIAS
Estudiante	Las estrategias didácticas según el componente afectivo promovieron el desarrollo emocional de estudiantes en relación a sus creencias, actitudes y emociones, en cambio, relacionadas con el	La metodología que se utilizará en las clases de matemáticas es dinámica, promoviendo la participación de los estudiantes, se plantea las siguientes estrategias:

<p>aprendizaje de las matemáticas. Su principal objetivo es promover un abordaje adecuado sobre el tema, así como aumentar la confianza, la autodisciplina. También pretenden desarrollar a nivel individual las habilidades sociales de los participantes, de las cuales, las relacionadas con la comunicación, las relaciones interpersonales, las relaciones con los compañeros, los sentimientos, el afecto, el liderazgo, la solidaridad, la tolerancia, el respeto, entre otras.</p>	<p>E.E.1. La motivación para aprender matemáticas mediante el juego</p> <p>E.E.2. Incluir a las matemáticas en la vida cotidiana</p> <p>E.E.3. Plantear situaciones problemáticas de acuerdo a su entorno.</p> <p>E.E.4. Tener en cuenta el estilo y ritmo de aprendizaje del estudiante</p> <p>E.E.5. Buscar soluciones a conflictos diarios</p> <p>E.E.6. Matemáticas en la naturaleza</p> <p>E.E.7. Realizar plenarias o conversatorios generales para exponer los resultados de la clase</p>	
<p>Padres/madres de familia/cuidador</p>	<p>La familia juega un rol muy importante en el desarrollo cognitivo de los niños. Niñas adolescentes y jóvenes, es por ello que los padres de familia, deben hacer conciencia de que cada acción por acertada o desacertada que esta sea,</p>	<p>Las actividades a realizar con los padres de familia son las siguientes:</p> <p>E.P.1. Taller sobre identificación y manejo de emociones.</p>

<p>tiene impacto en la vida de los hijos, principalmente en el tema de aprendizaje. El que se les brinde una educación de calidad, una buena alimentación, un ambiente tranquilo, seguro y apto para que se desarrollen como seres humanos. Además que, se les brinde estabilidad emocional y económica son factores que inciden directamente en el aprendizaje y por ende en el rendimiento académico de las matemáticas.</p>	<p>E.P.2. Talleres sobre prevención de maltrato intrafamiliar.</p> <p>E.P.3. Conversatorio sobre el proyecto de vida.</p> <p>E.P.4. Cine foro sobre la importancia de una buena alimentación para el desarrollo del cerebro de los estudiantes.</p> <p>E.P.5. Charla sobre manejo de conflictos familiares.</p> <p>E.P.6. Contención emocional para familiar monoparentales y disfuncionales.</p> <p>E.P.7. Taller de sensibilización sobre la importancia de la comunicación asertiva entre padres e hijos.</p> <p>E.P.8. Dinámica sobre la empatía e involucramiento parental.</p> <p>E.P.9. Taller sobre la importancia de la educación para mejorar las condiciones de vida.</p>
--	--

		<p>E.P.10.Taller para fomentar la inteligencia emocional en padres de familia.</p> <p>Estos talleres charlas o reuniones tendrán una duración de 90 minutos, se realizará en conjunto con el docente tutor y el personal DECE (Departamento de Consejería Estudiantil), utilizando una metodología participativa, dinámica.</p>
Docentes	<p>El objetivo del aprendizaje de las matemáticas, a través de estrategias didácticas. Las estrategias didácticas, tienen sentido para los maestros al conectarlas con el trabajo de clase. Las matemáticas se han asociado tradicionalmente como una materia difícil, que no todos lo logran buenos resultados, lo cual es parte de la creencia de que los maestros deben trabajar y muchos han desarrollado sus clases centrándose en puntos y buenas lecciones. Los docentes deben prestar</p>	<p>Las estrategias planteadas para los docentes son las siguientes:</p> <p>E.D.1. Determinar el estilo de aprendizaje predominante del grupo de estudiantes, mediante el Test CHAEA, para de esa manera diseñar el plan de clase de acuerdo al estilo de aprendizaje que predomina.</p> <p>E.D.2. Utilizar la metodología del aula invertida.</p> <p>E.D.3. Fomentar el trabajo colaborativo.</p>

<p>atención al diseño de actividades, porque implementar una estrategia exitosa puede ayudar a crear un aprendizaje significativo. Para eso, es fundamental lograr que los/as estudiantes se interesen por las matemáticas y aprendan a conservar la concentración, puesto que esta «es elemental para el aprendizaje de cualquier disciplina o actividad. Los contenidos que estudian los estudiantes se deben elegir dependiendo el nivel de conocimiento y de aprendizaje de cada estudiante, sus recursos y su memoria. Los educadores tienen que ser capaces de conceder un entorno en el cual los chicos confíen en sí mismos y logren dar su mejor versión</p>	<p>E.D.4. Fomentar las interacciones con otros para el aprendizaje, incluidos compañeros de clase, maestros, hermanos, padres.</p> <p>E.D.5. Enseñar a los estudiantes que los errores son la fuente del aprendizaje, ya que los errores son una parte fundamental del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>E.D.6. Plantear situaciones que surjan en el día a día, y que los estudiantes resuelvan de manera creativa, aplicando las fórmulas y procedimientos contenidos en el libro de texto, llevándolos a situaciones problema en el contexto del estudiante.</p> <p>E.D.7. Organizar el aula de manera que los estudiantes se sientan cómodos, aceptados y apoyados.</p> <p>E.D.8. Que exista disponibilidad de materiales para los estudiantes.</p>
---	--

E.D.9. Promover la interacción continua para conocer y determinar el progreso en el aprendizaje.

Elaborado por: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

Se debe considerar que a los/as estudiantes les fascina aprender y, si aprenden a gozar de las matemáticas a partir de pequeños, crecerán disfrutándolas a medida que desarrollan su capacidad de aprendizaje en esta materia. Junto con jugar, aprender matemáticas debería ser una práctica recurrente en su rutina diaria.

Es por ello que, además de las estrategias planteadas por audiencias (docentes, padres de familia y estudiantes), también es necesario el diseño de un formato de planificación por sesión para que se la realice de mejor manera, y cada sesión deberá contener su rúbrica de evaluación.

Metodología para las sesiones por audiencia.

Los estudiantes de la Unidad Educativa Félix Granja Gamazo, viven una realidad diferente debido a su nivel socioeconómico; de acuerdo a ello, los docentes deben comprender las necesidades emocionales, los problemas, las dudas, las limitaciones de los niños y esforzarse por trabajar con los padres y/o con sus representantes legales y autoridades. Es por esto que los docentes juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, teniendo también que adaptarse a la realidad, a la vocación de servicio, innovar métodos de enseñanza, sensibilizar y reflexionar sobre la profunda crisis actual, agudizada por la pandemia, demuestra este compromiso moral y ético con la educación.

Para las sesiones de trabajo tanto con estudiantes, como docentes y padres/madres de familia, se plantea realizar con el método participativo, con la práctica del aula invertida o Flipped Classroom, es un proceso de enseñanza-aprendizaje específico fuera del aula y que utiliza el tiempo de clase y la experiencia

del docente para facilitar otros procesos de aprendizaje y práctica. Es un proyecto en el que participan docentes y educadores de todos los niveles, interesados en transformar la educación y adaptarla a las necesidades culturales y sociales de este siglo.

Los recursos pedagógicos que se van a utilizar son: lectura comprensiva, resolución de problemas, aplicación de casos prácticos a la vida diaria, procesos de selección, repetición, juego de roles, dinámicas, lluvia de ideas.

Aplicación de las estrategias en la hora clase de matemáticas.

En la sociedad actual, se requiere docentes que estén capacitados y sensibilizados, sobre los estilos de aprendizaje, ya que la educación hoy en día está basada en el aprendizaje.

Para el plan de clase que va a realizar el docente primero se debe realizar el Test CHAEA de esa manera ya se está aplicando la estrategia para docentes E.D.1. Determinar el estilo de aprendizaje predominante del grupo de estudiantes, mediante el Test CHAEA, para de esa manera diseñar el plan de clase de acuerdo al estilo de aprendizaje que predomina. Y también la estrategia planteada para estudiantes E.E.4. Tener en cuenta el estilo y ritmo de aprendizaje del estudiante

Cabe indicar que, los estilos de aprendizaje son maneras en que los estudiantes captan los nuevos conocimientos mediante los diferentes sentidos, para ello los docentes deben tener claro, que estrategia van a utilizar acorde a cada estilo, para tener un elevado rendimiento académico. Ya que el aprendizaje está directamente relacionado con la educación la formación y la experiencia.

Para aplicar las estrategias que permitan desarrollar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, primero se realizó el Test CHAEA a los 30 estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico, enviando el link del Test mediante mensaje al grupo de tutoría de los estudiantes, indicándoles de manera precisa como deben realizarlo. Una vez realizado, se pide que envíen las capturas de los resultados para poder tabularlos y determinar qué estilo de aprendizaje es el que predomina en el grupo

de estudio. Se debe recordar que los estilos de aprendizaje que mide el Test CHAEA son: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático.

De los resultados se obtuvo lo siguiente:

Tabla 5.

Test CHAEA aplicado a estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo.

# de Estudiantes.	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
1	15	15	19	18
2	10	15	15	14
3	19	19	19	14
4	9	12	16	10
5	19	20	20	20
6	15	18	20	19
7	14	19	19	14
8	11	13	15	8
9	19	17	19	17
10	19	17	19	17
11	14	15	15	11
12	5	16	15	14
13	11	14	16	16
14	14	18	17	14
15	15	13	16	13
16	15	20	19	17
17	12	12	9	13
18	8	11	15	8
19	13	15	17	15
20	14	11	17	15
21	6	8	8	7
22	8	10	8	8
23	10	9	9	6
25	10	9	9	9
25	11	10	15	7
26	6	8	8	7
27	8	10	8	8
28	6	8	8	7
29	8	10	8	8
30	10	9	9	6

Elaborado por: Jhonatan Darío Toalombo Pungaña

Luego de tabular los datos obtenidos, se realizó una tabla que resume los resultados y que permita observar de mejor manera el estilo que predomina.

Tabla 6.

Estilo de aprendizaje que predomina en el grupo de estudio.

Estilo de Aprendizaje	Cantidad
Activo	3
Reflexivo	5
Teórico	10
Pragmático	1
Reflexivo-Teórico	6
Activo-Reflexivo-Teórico	1
Reflexivo-Teórico-Pragmático	1
Activo-Teórico	2
Teórico-Pragmático	1
	30

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Es importante para los y las docentes, conocer e interiorizar a los estilos de aprendizaje, sus métodos, sus particularidades, para de esa manera poder brindar a los y las estudiantes una educación de calidad, con enfoque intercultural y de género, tanto en la teoría como en la práctica haciéndoles notar la realidad en que vivimos, para ser sujetos de cambio y transformación colectiva, haciendo que se inserten en el mundo laboral y sean productivos, capaces de ser autosuficientes.

Con los resultados obtenidos del test aplicado en la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo, se pudo observar que en su gran mayoría se inclinan hacia el aprendizaje teórico, esto debe ser debido a que ese modelo de enseñanza – aprendizaje es el único que se implementa en la IE, lo que sugiere es que se fomente las habilidades y destrezas de estudiantes, para que se potencien los demás estilos de aprendizaje.

Es decir que los estudiantes se adaptan e integran las observaciones (hechos) dentro de teorías coherentes. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Son perfeccionistas. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento. Buscan la racionalidad y la objetividad. (Valencia, Alonzo, & Maldonado, 2015)

Las características de este estilo de aprendizaje teórico es que los estudiantes son Metódicos- Lógicos - Objetivos- Críticos - Estructurados. Los estudiantes que tienen este estilo de aprendizaje predominante, proceden en fases lógicas, luego adaptan sus observaciones y experiencias a teorías lógicas y complejas. Suelen analizar, sintetizar, buscar racionalidad y objetividad en cualquier estilo teórico.

Es importante que el docente preste mucha atención al salón de clases que esté adecuado con todos los recursos, para que sea más acogedor para el estudiante, de esa manera se cumple con las estrategias planteadas para docentes que son E.D.7. Organizar el aula de manera que los estudiantes se sientan cómodos, aceptados y apoyados. Y E.D.8. Que exista disponibilidad de materiales para los estudiantes.

A continuación, se detalla tres planes de clase, que se han elegido de acuerdo a cada bloque curricular, cuya duración es de 45 minutos; tomando en consideración el estilo de aprendizaje predominante y relacionando las estrategias diseñadas para estudiantes y también para docentes, recordando que son mutuamente incluyentes.

Es preciso indicar que los temas de esta propuesta han sido tomados del Currículo de Matemáticas que son temas que se debe trabajar en el Nivel de Bachillerato General Unificado, los mismos que se encuentran la malla curricular que nos envía el Ministerio de Educación. El área de Matemática se estructura en tres bloques curriculares: álgebra y funciones, geometría y medida; y, estadística y probabilidad.

Dentro del Bloque 1. Álgebra y funciones, se encuentran los temas: Lógica y conjuntos, conjuntos numéricos y operaciones y propiedades, orden y propiedades. Matrices, sistemas de ecuaciones lineales. R2 y R3 y Funciones.

“En álgebra se estudia de forma progresiva cada uno de los conjuntos numéricos: naturales (N), enteros (Z), racionales (Q) y reales (R); y se tratan las operaciones de adición y producto, sus propiedades algebraicas, y la resolución de ecuaciones. Asimismo, se estudia el orden y sus propiedades, que son aplicadas a la resolución de inecuaciones; el espacio vectorial R²; las matrices reales de mxn (limitándose a m=1, 2, 3; n=1, 2, 3); operaciones con matrices, y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales con dos y tres incógnitas.” (Ministerio de Educación, 2016)

“Por otro lado, definidas las funciones reales, las operaciones de adición y producto con funciones reales de los tipos: sucesiones numéricas, funciones polinomiales, funciones racionales, funciones trigonométricas, funciones exponencial y logarítmica, heredan algunas propiedades de las operaciones de adición y producto de números reales.” (Ministerio de Educación, 2016)

Tabla 7.

Plan de clase 1. Ecuación explícita de la recta

Nombre:	Ecuación explícita de la recta
Estrategia a desarrollar	E.E.7. Realizar plenarias o conversatorios generales para exponer los resultados de la clase E.D.5. Enseñar a los estudiantes que los errores son la fuente del aprendizaje, ya que los errores son una parte fundamental del aprendizaje de las matemáticas. E.D.4. Fomentar las interacciones con otros para el aprendizaje, incluidos compañeros de clase, maestros, hermanos, padres.
Objetivos	1. Representa fenómenos con ecuaciones lineales y cuadráticas, utilizando diversos métodos y desarrolla estrategias para solucionarlas. 2. Fomentar en los estudiantes el uso de las matemáticas para la resolución de problemas cotidianos en el entorno en el que se desenvuelven, enfocándose que se debe aprender mediante los errores, ya que son fuente de aprendizaje.
Sesión 4	Descripción de Actividades Tiempo 45min

MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia en la clase del día.	5
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	El trabajo va a ser de forma colaborativa, se les explica los conceptos básicos del tema a tratar que la ecuación explícita de la recta. Al finalizar la clase cada grupo de estudiantes va a presentar la respuesta del ejercicio planteado, sin importar si está bien o mal resuelto ya que mediante el error se aprende.	5
DESARROLLO	<p>Se les explica la parte teórica que fundamenta la clase, en este caso sobre la Ecuación explícita de la recta</p> <p>La ecuación explícita de la recta es una forma de expresar matemáticamente cualquier recta. Para ello, solo es necesario conocer la pendiente de la recta y el punto en el que corta el eje Y</p> <p>Fórmula de la ecuación explícita de la recta</p> <p>La fórmula de la ecuación explícita de la recta es:</p> $y = mx + n$ <p>Donde m es la pendiente de la recta y n su ordenada en el origen, es decir, la altura a la que corta el eje Y.</p> <p>Veamos cómo se calcula la ecuación explícita de la recta mediante un ejemplo:</p> <p>Escribe la ecuación explícita de la recta que pasa por el punto P (3,1) y tiene como pendiente m=2.</p> <p>La fórmula de la ecuación explícita de la recta es:</p> $y = mx + n$ <p>En este caso el enunciado nos dice que la pendiente de la recta es m=2, por tanto, la ecuación de la recta será de la siguiente forma:</p> $y = 2x + n$ <p>De manera que solo nos falta calcular el coeficiente n. Para ello, debemos sustituir un punto que pertenezca a la recta en su ecuación. Y en este caso el enunciado nos dice que la recta pasa por el punto P (3,1) por tanto:</p> $P(3, 1)$	30

Y resolvemos la ecuación resultante para hallar el valor de n :

$$1 = 2 \cdot 3 + n$$

$$1 = 6 + n$$

$$1 - 6 = n$$

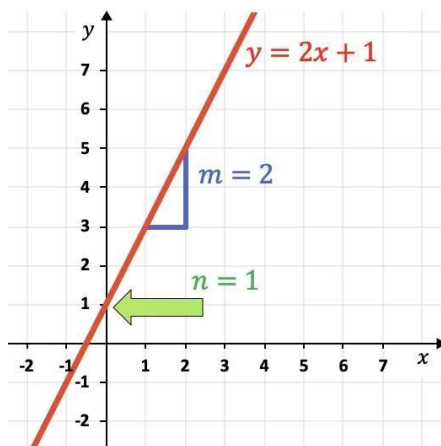
$$-5 = n$$

Por lo tanto, la ecuación explícita de la recta es:

$$y = 2x - 5$$

Significado de los parámetros m y n

Como hemos visto en la definición de ecuación explícita de la recta, el parámetro m es la pendiente de la recta y n su ordenada en el origen. Pero... ¿qué significa esto? Veámoslo a partir de la representación gráfica de una recta:



El término independiente n es el punto de corte de la recta con el eje de las ordenadas (eje OY). En el gráfico de arriba n es igual a 1 porque la recta interseca con el eje Y en $y=1$.

Por otro lado, el término m indica la pendiente de la recta, es decir, su inclinación. Como ves en la gráfica, m es igual a 2 ya que la recta sube 2 unidades verticales por cada 1 unidad horizontal.

Se entrega las hojas con los ejercicios planteados a cada grupo

1. Calcule la ecuación explícita de la recta que pasa por el punto $P(2,-3)$ y tiene como pendiente $m=-2$.
 2. Halle la ecuación explícita de la recta que pasa por los siguientes dos puntos:
-

3. Encuentre la ecuación explícita de la recta que pasa por los siguientes dos puntos:
 $P_1=(5,-1)$ $P_2=(3,6)$

EVALUACIÓN	Conversatorio general para exponer los resultados de la clase Resolución de problemas	5
RECURSOS	Pizarra, marcadores, borrador, hojas con los ejercicios planteados, esferos	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungña

Fuente: Ministerio de Educación


Dentro del Bloque 2. Geometría y Medida, se encuentran los temas: Lógica y conjuntos, Conjuntos numéricos, operaciones y propiedades, Orden y propiedades. Polígonos, círculo, sólidos y transformaciones y Medidas.

“En Bachillerato se estudian los vectores geométricos en el plano; el espacio vectorial R^2 (elementos y propiedades); rectas (ecuación vectorial, rectas paralelas, rectas perpendiculares, distancia de un punto a una recta) y cónicas en el plano (circunferencia, parábola, elipse, hipérbola); y aplicaciones geométricas en R^2 . Se continúa con el espacio vectorial R^3 (elementos y propiedades), vectores, rectas (ecuación paramétrica) y planos (ecuación paramétrica, intersección de dos planos, planos paralelos, planos perpendiculares) en el espacio.” (Ministerio de Educación, 2016)

Tabla 8.

Plan de clase. Geometría. Ángulo Clasificación y Ejercicios.

Nombre:	GEOMETRÍA: ÁNGULO, CLASIFICACIÓN Y EJERCICIOS
Estrategia a desarrollar	E.E.6. Matemáticas en la naturaleza E.D.4. Fomentar las interacciones con otros para el aprendizaje, incluidos compañeros de clase, maestros, hermanos, padres. E.E.7. Realizar plenarias o conversatorios generales para exponer los resultados de la clase
Objetivos	1. Representa fenómenos con ángulos, utilizando diversos métodos y desarrolla estrategias para solucionarlas. 2. Fomentar en los estudiantes el uso de las matemáticas para la resolución de problemas cotidianos en el entorno en el que se desenvuelven.

Sesión 5	Descripción de Actividades	Tiempo 45min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia en la clase del día.	5
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	El trabajo va a ser de forma individual, se les explica los conceptos básicos del tema a tratar que son los ángulos, clasificación, ejercicios y la relación de la geometría con la naturaleza. Al finalizar la clase cada estudiante da un ejemplo de ángulos en la naturaleza.	5
DESARROLLO	<p>Se explica la base teórica del tema a tratar.</p> <p>El Ángulo</p> <p>Es la unión de 2 rayos que tienen el mismo origen o extremo bisectriz de un ángulo.</p> <p>Clasificación de los Ángulos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulo Convexo • Ángulo Agudo • Ángulo Recto • Ángulo obtuso • Ángulo Llano • Ángulo no convexo • Ángulo de una vuelta • Ángulos Consecutivos o Adyacentes • Ángulos Opuestos por el Vértice • Ángulos Complementarios • Ángulos Suplementarios • Por Lineal <p>Se les hace preguntas para que mediante la lluvia de ideas los estudiantes expongan en qué lugar de la naturaleza han visto ángulos y que clasificación son. Por ejemplo:</p> <p>En el marco de la ventana, en las ramas de los árboles, en las construcciones, la tela de la araña, etc.</p>	
		30
	Posterior a ello se plantea el ejercicio que realicen:	

Ejemplos de Problemas de Ángulos

1.- Se tiene los ángulos consecutivos AOB y BOC. $m\angle AOB = 50^\circ$.
Calcular el ángulo formado con las bisectrices de los ángulos BOC y AOC.

- a) 25°
- b) 50°
- c) 100°
- d) 75°
- e) 40°

EVALUACIÓN	Conversatorio general para exponer los resultados de la clase Resolución de problemas	5
RECURSOS	Pizarra, marcadores, borrador, hojas con los ejercicios planteados, esferos	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Fuente: Ministerio de Educación

Dentro del Bloque 3. Estadística y probabilidad, los temas son: Lógica y conjuntos, Conjuntos numéricos y propiedades, orden y propiedades. Funciones. Funciones reales. Funciones de distribución de probabilidad. Tratamiento y representación de datos.

Tabla 9.

Plan de clase. Muestreo aleatorio simple

Nombre:		
Estrategia a desarrollar	E.E.1. La motivación para aprender matemáticas mediante el juego E.E.5. Buscar soluciones a conflictos diarios E.E.7. Realizar plenarias o conversatorios generales para exponer los resultados de la clase E.D.2. Utilizar la metodología del aula invertida.	
Objetivos	1. Motivar a los estudiantes a que aprendan matemáticas a través del juego y mediante la metodología del aula inversa. 2. Representa fenómenos con ecuaciones lineales y cuadráticas, utilizando diversos métodos y desarrolla estrategias para solucionarlas.	
Sesión 1	Descripción de Actividades	Tiempo 45min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia en la clase del día.	5
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD		5

DESARROLLO

		30
EVALUACIÓN	Conversatorio general para exponer los resultados de la clase Resolución de problemas	5
RECURSOS	Pizarra, marcadores, borrador, hojas con los ejercicios planteados, esferos	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Fuente: Ministerio de Educación

Los planes de clase se han diseñado para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en las matemáticas, tomando en consideración el estilo de aprendizaje de esa manera se tendrán estudiantes motivados, con ganas de aprender más y de mejor manera. En este caso tomando en consideración el estilo de aprendizaje teórico, ya que es el que tiene mayor predominancia. Se mejora también la práctica docente en sentido de que este grupo de estudiantes adaptan sus observaciones y experiencias a teorías lógicas y complejas, analizan, sintetizan. Los estudiantes con estilo de aprendizaje teórico, necesitan trabajar bajo mucha presión, generalmente son muy inteligente, trabajan con mente fría, difícil de trabajar en equipo si no está al mismo nivel que él, es guiado de manera lógica, metódica y sigue un modelo sistemático. a los problemas.

Aplicación de estrategias en sesiones de trabajo para padres/madres de familia y docentes.

Se plantea realizar 9 sesiones que forman parte fundamental de esta guía, que se realizarán las primeras 9 semanas al inicio del año lectivo 2022-2023 para el Régimen Sierra – Amazonía, con una duración de 90 minutos cada una, dirigidas a padres/madres de familia y docentes, con el apoyo del personal DECE (Departamento de Consejería Estudiantil)., con el propósito de sensibilizar sobre el aprendizaje de las matemáticas como eje fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Feliz Granja Gamazo.

Es fundamental sensibilizar a los padres/madres de familia y docentes, identificación y manejo de emociones, prevención de maltrato intrafamiliar, el proyecto de vida, la importancia de una buena alimentación para el desarrollo del cerebro de los estudiantes, manejo de conflictos familiares, contención emocional para familiar monoparentales y disfuncionales, importancia de la comunicación asertiva entre padres e hijos, empatía e involucramiento parental, importancia de la educación para mejorar las condiciones de vida, inteligencia emocional en padres de familia. Ya que, mediante la investigación se pudo demostrar que todos esos factores socioculturales influyen directamente en el aprendizaje de las matemáticas.

Tabla 10.

Sesión 1 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	Entorno y comunicación	
Estrategia a desarrollar	E.P.1 Taller sobre identificación y manejo de emociones.	
Objetivos	1. Fomentar el reconocimiento de las emociones, en padres/madres de familia, para su manejo adecuado, lo que posibilita tener una comunicación asertiva con los estudiantes.	
Sesión 1	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Esta actividad se la va a realizar mediante el trabajo colaborativo, se van a dividir en grupos de 5 personas y se les va a entregar el material para que puedan trabajar sobre sus emociones.	15
DESARROLLO	Una vez divididos en grupos, se procede a entregar el material, y se les explica sobre las principales emociones, y en qué lugar del cuerpo se las siente. Luego ellos van a dibujar el cuerpo humano en un papelote e ir definiendo las emociones Para posterior identificar en qué parte del cuerpo se siente. Por ejemplo: la preocupación se la siente en el estómago Al finalizar se elige un representante del equipo de trabajo para que exponga al frente de todos. Una vez expuesto todos los grupos, se realiza la clausura con un mensaje motivacional explicándoles la importancia de manejar	45

adecuadamente las emociones para el buen trato hacia los hijos.

EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo 3	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tabla 11. Sesión 2 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	MALTRATO INTRAFAMILIAR	
Estrategia a desarrollar	E.P.2. Talleres sobre prevención de maltrato intrafamiliar. E.P.5. Charla sobre manejo de conflictos familiares	
Objetivos	Sensibilizar a padres/madres y docentes sobre el maltrato familiar y sus repercusiones en el entorno familiar que incide en el bajo rendimiento académico de los estudiantes, ya que el miedo, la falta de comunicación, el estrés impiden un correcto desarrollo cognitivo.	
Sesión 2	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Se va a trabajar en sensibilización con padres/madres de familia y docentes sobre cómo se puede prevenir el maltrato intrafamiliar, mediante el juego de roles, al finalizar la actividad se hará una plenaria.	15
DESARROLLO	Se les explica los fundamentos del tema a trabajar, se les entrega el material para la sesión, luego se les pide que formen grupos de 5 personas. Los conceptos básicos que se van a manejar son los siguientes: ¿Qué es la violencia intrafamiliar? Es cualquier tipo de abuso de poder cometido por cualquier integrante del núcleo familiar sobre otro; para dominar, controlar, mantener el control de o embestir física, psíquica, sexual, patrimonial o económicamente. Puede suceder fuera o dentro del domicilio familiar. ¿Cuáles son las primordiales ocupaciones para prevenir la violencia en el campo familiar? Implantar reglas claras con el núcleo familiar para la convivencia. Es fundamental conceptualizar normas que incluyan derechos y deberes a los que viven bajo en un mismo techo, puesto que éstas ayudan a implantar parámetros del comportamiento.	45

Robustecer los canales de comunicación al interior del núcleo familiar.

Oír activamente, intentar de no caer en juicios, evadir las críticas, ponerse en los zapatos del otro, demuestran interés y respeto por las emociones de los otros.

El diálogo y la intervención tienen la posibilidad de ser tácticas alternativas para solucionar los conflictos que surjan.

En cada grupo de trabajo se va a trabajar con el juego de roles, dramatizando situaciones comunes de violencia intrafamiliar que se han naturalizado en la sociedad mediante estereotipos. Luego se realizará una plenaria general donde se establecerán compromisos y normas para prevenir la violencia dentro de cada familia.

EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tabla 12.

Sesión 3 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	PROYECTO DE VIDA	
Estrategia a desarrollar	E.P.3. Conversatorio sobre el proyecto de vida.	
Objetivos	1. Motivar a padres/madres de familia sobre el apoyo al proyecto de vida de sus hijos. 2. Fomentar en los docentes que se guíe de manera adecuada a los estudiantes al momento de realizar su proyecto de vida para evitar fracasos o frustraciones posteriores.	
Sesión 3	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	El trabajo va a ser de manera individual, se entrega el material para la sesión, cada padre/madre de familia y docente escriben en las tarjetas qué piensan que es un proyecto de vida? ¿Y cómo pueden apoyar a los estudiantes en la consecución del proyecto de vida que ellos se plantean? Al final se exponen las ideas en la plenaria.	15

DESARROLLO	Se explica de forma breve qué es un proyecto de vida, cómo se lo construye, la importancia de tener trazado un proyecto de vida. Luego se pide a los padres/madres de familia que de manera individual vayan respondiendo las preguntas que se hizo al inicio de la sesión. Al final en la plenaria se va recogiendo las ideas principales y se hace un cartel de compromisos generales, motivando a los presentes a que se cumpla los compromisos en casa.	45
EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	
Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña		

Tabla 13.

Sesión 4 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	ALIMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL CEREBRO	
Estrategia a desarrollar	E.P.4. Cine foro sobre la importancia de una buena alimentación para el desarrollo del cerebro de los estudiantes.	
Objetivos	Fomentar que padres/madres de familia brinden una alimentación saludable y balanceada a sus hijos para que se desarrolle de manera adecuada el cerebro, evitando la malnutrición infantil y problemas de desarrollo.	
Sesión 4	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Se van a dividir en grupos de trabajo, luego se va a proyectar el video que está en el siguiente enlace https://www.youtube.com/watch?v=gpQwxo-C6bl	15
DESARROLLO	Mediante el cine foro se va a concientizar sobre la importancia de la alimentación para el desarrollo del cerebro, y cómo influye esto en el aprendizaje de las matemáticas. Cada grupo va a realizar un cartel en el cual van a poner las ideas principales que pudieron observar en el video proyectado. Y los compromisos que van a generar en esta sesión para evitar la malnutrición infantil.	45

EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	
Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña		

Tabla 14.

Sesión 5 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	CONTENCIÓN EMOCIONAL	
Estrategia a desarrollar	E.P.6. Contención emocional para familiar monoparentales y disfuncionales.	
Objetivos	Generar lazos de amistad para poder brindar contención emocional a las familias monoparentales y disfuncionales	
Sesión 5	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Se va a formar grupos de trabajo, se entrega el material para la sesión, se les explica términos generales sobre contención, estructura familiar, apoyo entre padres/madres de familia	15
DESARROLLO	Una vez divididos en grupos se va a proyectar el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=ff8uwBGMuJo luego de ver el video se va a trabajar en cada grupo, identificando cuales son las situaciones en las que las familias necesitan contención emocional, de esa manera se fortalece los lazos de amistad, la colaboración y el apoyo comunitario	45
EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	
Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña		

Tabla 15.

Sesión 6 para padres y maestros

Nombre:	Asertividad
----------------	-------------

Estrategia a desarrollar	E.P.7. Taller de sensibilización sobre la importancia de la comunicación asertiva entre padres e hijos.	
Objetivos	1. Fomentar la comunicación entre padres e hijos, y entre docente – estudiante	
Sesión 6	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	<p>Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.</p> <p>A continuación, se realiza la dinámica del teléfono roto con la siguiente frase: La base de la sociedad es la familia, y la base de la familia es la comunicación</p> <p>Al finalizar la dinámica se habrá generado un clima de confianza, entre todos</p>	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	<p>En esta actividad trabajaremos con recursos educativos de juego de roles para fortalecer la comunicación asertiva. Se dividieran en dos grupos de trabajo según el número de participantes, se alinearán uno frente al otro y para entregarles el material de clase que incluye una tarjeta con un mensaje</p>	15
DESARROLLO	<p>Cuando se encuentren formados en filas, y que la fila 1 tiene el mensaje, por medio de la técnica del juego de roles, va a dramatizar sin palabras solo con gestos lo cual está escrito en la tarjeta. Los integrantes de la fila 2 tienen que adivinar qué mensaje está definiendo la otra persona</p> <p>Posteriormente se responde de manera voluntaria las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué factores son los que intervienen para una comunicación adecuada? • ¿Qué factores consideras que dificultan la comunicación? • ¿Qué puedes hacer en tu vida cotidiana para mejorar la comunicación entre padres e hijos y que sea de manera asertiva? 	45
EVALUACIÓN	<p>Conversatorio general</p> <p>Rúbrica de evaluación anexo 4</p>	15
RECURSOS	Esferos, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tabla 16.*Sesión 7 para padres/madres de familia y docentes*

Nombre:	EMPATIA	
Estrategia a desarrollar	E.P.8. Dinámica sobre la empatía e involucramiento parental.	
Objetivos	Generar en los padres/madres de familia la empatía y que de esa manera se involucren de forma activa en las actividades escolares de sus hijos, principalmente en el aprendizaje de las matemáticas.	
Sesión 7	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	De forma individual se trabaja con los padres/madres de familia y docentes, explicando que es la empatía y el involucramiento parental, dos factores importantes en el aprendizaje de las matemáticas de sus hijos	15
DESARROLLO	Se explica en términos generales que es el involucramiento parental, mismo que se refiere a la participación activa de los padres en el apoyo al aprendizaje de sus hijos en la escuela. Luego se pide a cada padre de familia que piensen las veces que sus hijos pidieron ayuda en tareas escolares y cuál fue su reacción ante esa solicitud de apoyo, qué se puede hacer para mejorar esa situación. Al final se reflexiona sobre la importancia de ser empáticos con sus hijos y que se involucren de manera más activa.	45
EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tabla 17.*Sesión 8 para padres/madres de familia y docentes*

Nombre:	IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN
Estrategia a desarrollar	E.P.9. Taller sobre la importancia de la educación para mejorar las condiciones de vida.
Objetivos	Reflexionar con padres/madres de familia y docentes sobre la importancia de la educación para salir de las condiciones de pobreza y tener mejores oportunidades de vida.

Sesión 8	Descripción de Actividades	Tiempo 90min
MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	El trabajo va a ser en equipos de 5 personas o dependiendo de la Cantidad de asistentes, se les va a proyectar un cortometraje, https://www.youtube.com/watch?v=yEhk8PbWcHw Para su análisis y reflexión	15
DESARROLLO	Una vez divididos en equipos de trabajo se proyecta el cortometraje para que se analice y reflexione sobre la importancia de la educación. Luego se responde las siguientes preguntas: 1. ¿Es importante la educación? 2. ¿Por qué? 3. De qué manera como padre/madre de familia puedo motivar a mi hijo que siga estudiando? 4. ¿Cuáles son las limitaciones en mi familia para que se continúe con los estudios superiores? 5. Cuáles son las soluciones que puede existir para que mi hijo o hija siga estudiando? Todas las respuestas se las anotan en los pedazos de cartulina y se expone al público para llegar a compromisos generales.	45
EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Tabla 18.

Sesión 9 para padres/madres de familia y docentes

Nombre:	INTELIGENCIA EMOCIONAL
Estrategia a desarrollar	E.P.10.Taller para fomentar la inteligencia emocional en padres de familia.
Objetivos	1. Motivar a los padres/madres de familia y docentes que se desarrolle la inteligencia emocional para que exista un trato adecuado a sus hijos y estudiantes.
Sesión 9	Descripción de Actividades Tiempo 90min

MOTIVACIÓN	Se inicia la sesión, saludándoles a los presentes, a la vez se les agradece por su presencia y colaboración.	15
EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Se va a trabajar de manera individual, se entrega el material para la sesión y se les explica los conceptos fundamentales de la inteligencia emocional	15
DESARROLLO	Una vez explicado los conceptos básicos de inteligencia emocional, se entrega la hoja de trabajo con las siguientes características de una familia con inteligencia emocional. Se pide a los asistentes que vayan escribiendo como desarrollar esas características en su hogar y de forma personal, qué falencias existen y que compromisos van a adquirir para desarrollar la inteligencia emocional Las características son las siguientes 1. Potencia el diálogo sobre (todas) las emociones 2. Practica la comunicación y honestidad 3. Cada persona sabe que debe cuidarse a sí mismo/a 4. Demuestran coherencia y reconocen sus fallos 5. Existe espacio para que cada miembro sea él o ella mismo/a Al finalizar la actividad se expone de manera general para llegar a consensos y compromisos.	45
EVALUACIÓN	Conversatorio general Rúbrica de evaluación anexo	15
RECURSOS	esferos, papelotes, marcadores, cinta adhesiva, cartulinas de diversos colores. A4 en cuatro partes	

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Valoración de la propuesta

Para la valoración de esta propuesta se utilizó el MÉTODO 2: Valoración por los usuarios. Se ha elegido al azar a 10 docentes de la Unidad Educativa Felix Granja Gamazo, y se les ha pedido que mediante la rúbrica de valoración; además se ha elegido a 10 estudiantes y 10 padres/madres de familia del Primer Año de Bachillerato Técnico, en total 30 personas que han validado esta propuesta, Obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 19

Valoración de la propuesta por los usuarios.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	20	5	5	0	0

Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	20	10	0	0	0
Pertinencia del contenido de la propuesta	25	5	0	0	0
Vialidad para el contexto donde se propone	20	10	0	0	0
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	20	5	5	0	0
Observaciones: Ninguna					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

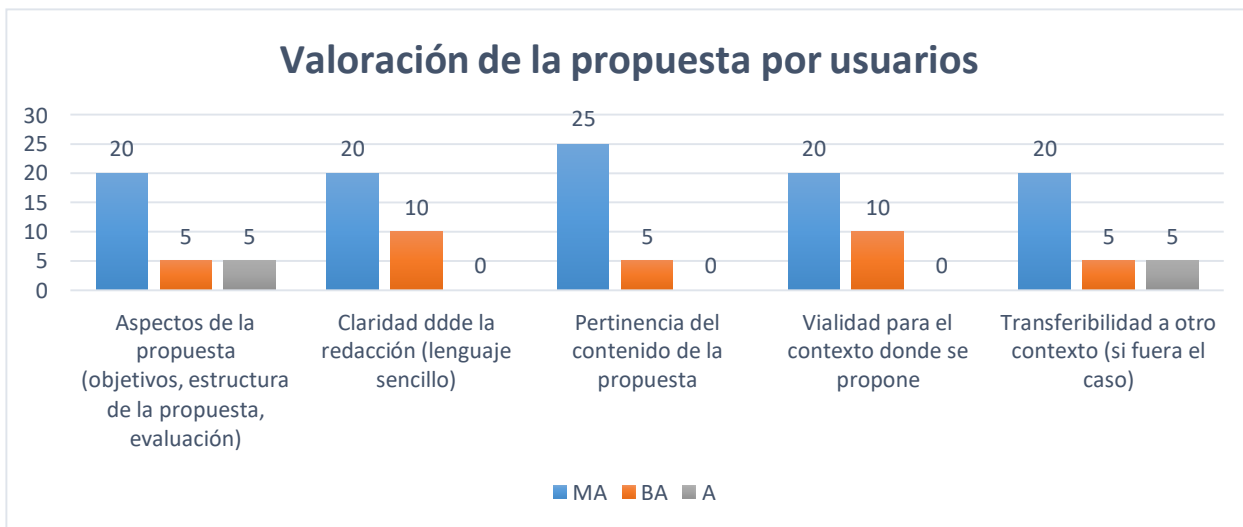


Gráfico N° 1. Valoración de la propuesta por usuarios

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

Fuente: Posibles beneficiarios de la propuesta de UE Felix Granja

En el criterio: Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación) de las 30 personas consultadas, 20 personas consideran que la propuesta es Muy aceptable, mientras que 5 consideran que es Bastante aceptable y 5 personas responden que es Aceptable.

En el criterio Claridad de la redacción (lenguaje sencillo), 20 personas valoran como Muy aceptable, 5 personas como Bastante aceptable y 5 personas como Aceptable.

En el criterio Pertinencia del contenido de la propuesta, se obtiene como resultado que 25 personas valoran la propuesta como Muy aceptable, 5 personas la valoran como bastante aceptable.

Mientras que en el criterio Vialidad para el contexto donde se propone, se ha obtenido que 25 personas valoran como Muy aceptable y 10 personas consideran que es bastante aceptable.

En el criterio Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso), 20 personas califican esta propuesta como muy aceptable, 5 como bastante aceptable y 5 como aceptable.

En términos generales los usuarios han calificado a esta propuesta como válida, viable, transferible clara, concisa y precisa. (anexo)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Luego de realizado el trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

Se diagnosticó mediante la sustentación recolectada mediante técnicas y recolección de datos la realidad del contexto creando una gran preocupación sobre los factores socioculturales y demográficos que incidieron de manera directa en el aprendizaje de las matemáticas, y en la formación integral de los docentes creando un factor distractor en el proceso de su enseñanza y estilos de vida del estudiante. Así mismo se identifica que la estructura familiar es monoparental, lo que significa que estos factores directamente afectan el rendimiento académico, sin dejar de tener en cuenta los factores relacionados con las características personales, sociales y escolares

La metodología aplicada determino la creación e implementación de estrategias que involucren a los actores directos del proceso educativo buscando la eficiencia y mejora de la calidad de la educación, otorgando especial autonomía a las escuelas

donde se considera la participación ser una fuerza constructiva que sustenta los esfuerzos de las organizaciones, e involucra, en grupos vulnerables, como minorías étnicas y estudiantes de entornos socioeconómicos más bajos.

La limitación de recursos tecnológicos impide directamente el rendimiento escolar creando las condiciones innecesarias y básicas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje lo cual es necesario el planteamiento de estrategias enfocadas en la triada educativa docentes, estudiantes y padres de familia, enfocadas a crear resultados positivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero. Universidad de Deusto.
- Álvarez, B., & Bolívar, Ó. (2018). VIOLENCIA INTRAFAMILIAR Y SU IMPACTO EN LA FORMACIÓN DE VALORES Y DESARROLLO COGNITIVO DE LOS EDUCANDOS. *Revista Cognosis. Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación* , 95-109.
- Alvarez, M., Zapata, M., Aguirre, D., & Cadavid, M. (2012). Coeficiente intelectual y factores asociados en niños escolarizados en la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista de Salud Pública* , 543-557.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial 449 de 20-oct-2008.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *La Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Registro Oficial - Suplemento 434, 19 de abril de 2021.
- Ayuda en Acción. (2019). Malnutrición y desnutrición: sus diferencias. *Ayuda en Acción*.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales (Cuarta ed.)*. (O. Fernández Palma, Ed.) . Bogotá: Pearson.
- Bernal, Y., & Rodríguez, C. (2017). Factores que Inciden en el Rendimiento Escolar de los Estudiantes de la Educación Básica Secundaria. *Trabajo presentado para optar el título de Magister en educación. Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de Educación*, 1-135.
- Bravo Acosta, O. (2021). Métodos Cualitativos de Investigación. *Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil*, 12.
- Bravo, F., Trelles, C., & Barraqueta, J. (2017). Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano. *INNOVA Research Journal*, 2(7), 1-12.

- Camacho, L., Barrera, H., & Castillo, D. (2017). Relación entre el Rendimiento Académico en Matemáticas y los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Fundación Universidad Autónoma de Colombia –Fuac-. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 10-20.
- Camarillo, H. (2020). La enseñanza-aprendizaje del derecho a través de una plataforma virtual: Hallazgos incipientes del constructivismo de Piaget, Vygotsky y Ausubel conforme a las percepciones de los informantes. *REVISTA PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA. VOL. 7 NÚM. 2*, 129-151 .
- Canil, J. (2017). Participación de los padres de familia en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de primer grado primaria en escuelas bilingües de Chichicastenango, Quiché. (Tesis de maestría). *Universidad Rafael Landívar, Guatemala*.
- Cevallos, L., & Chancay, C. (2019). Incidencia de la comunicación intrafamiliar en el aprendizaje infantil. *Revista Cognosis Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 121-130.
- Chacua, I. (2019). Relación e influencia entre las creencias y el aprendizaje matemático. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD* , 1-49.
- Chunga, D. (2019). El cerebro y el aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1.
- Cobos, P. (2021). Guía de Aprendizaje del Módulo de Estrategias y Estilos de Aprendizaje. *Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil*, 17.
- Coley, T. (2019). *Rediseñar la educación en matemáticas*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Díaz, P. (2015). La Enseñanza de la Matemática de los pueblos indígenas de América Latina en el marco de la Globalización y el Capital Humano. *Revista Virtual Matemática Educación e Internet*, 1-11.
- Dongo, A. (2009). Significado de los factores sociales y culturales en el desarrollo cognitivo . *Revista IIPS* , 227-237.

- Esquivel, C. (2017). La familia base fundamental en el rendimiento académico de los estudiantes en educación básica primaria. Caso grado cuarto Liceo Infantil la Salle de Ibagué –Tolima. . (Tesis de grado) Universidad del Tolima, Ibagué.
- Farfán, R., & Simón, M. (2018). El Desarrollo del Talento de las Mujeres en Matemáticas desde la Socioepistemología y la Perspectiva de Género: un Estudio de Biografías. *Bolema, Rio Claro* , 946-966.
- Fernández, S., Woitschach, P., Álvarez, M., & Fernández, R. (2018). Análisis de la Oportunidad de Aprendizaje en el estudio TERCE de la UNESCO. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 509-528.
- Fonseca Pérez, J. J., & Gamboa Graus, M. E. (2017). ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE EL DISEÑO CURRICULAR Y SUS PARTICULARIDADES EN LAS CIENCIAS. *BOLETÍN VIRTUAL-MARZO -VOL 6-3 ISSN 2266-1536* , 8.
- Gallegos, W. (2013). «Teoría de la Inteligencia: una aproximación neuropsicológica desde el punto de vista de Lev Vigotsky». . *Cuadernos de neuropsicología* 7(1), 22-37.
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2004). Didáctica de las matemáticas para los maestros. *Proyecto Edumat-Maestros*, 21-22.
- González Castro, J. L., & Fernández Malanda, D. (2004). Racismo, discriminación y prejuicio. *Psicoogía social, cultura y educación*, 43.
- González, M. (2021). Los grupos de renovación de la enseñanza de las matemáticas en España. *Cad. Cedes, Campinas*, v. 41, n. 115, 257-267.
- Iglesias, J. (1 de 2 de 2018). *Sociedad Española de Medicina y Adolescencia*.
Obtenido de Adolescente y familia: La comunicación y el afecto:
<https://www.adolescenciasema.org/adolescente-familia-la-comunicacion-afecto/>
- Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Madrid : Narcea S.A. Ediciones.

- Llumipanta, R., Vasco, M., Lara, G., & Gordón, C. (2020). *Manual de escritura para la promoción y protección de derechos humanos y de la naturaleza*. Quito: www.dpe.gob.ec.
- Llumipanta, R., Vasco, M., Lara, G., & Gordón, C. (2020). *Manual de escritura para la promoción y protección de derechos humanos y de la naturaleza*. Quito: www.dpe.gob.ec.
- Martínez, J. (2014). Desarrollo infantil: una revisión. *Investigaciones Andina* 16(29), 1118-1137.
- Mata, L. (28 de mayo de 2019). *El enfoque cualitativo de investigación*. Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- Mello, J., & Hernández, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-10 .
- Mendieta, G. N., Solís, C. S., Coronel, M. d., Marín, M. I., & Fernández, J. P. (2018). El E-learning como herramienta para la educación continua: una propuesta a la formación profesional en el Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 10.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de Matemáticas. *MINEDUC*, 1-46.
- Morales, N., Moros, & Briceño. (2020). POTENCIAL DE AYUDA DEL NÚCLEO FAMILIAR EN EL PROCESO ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA. *Revista Educare*, 28-50.
- Olite, M., González, B., Machado, A., Fernández, O., & Toledo, Y. (2018). El alcoholismo y su repercusión: un enfoque desde la Psicología de la Salud. *Revista Finlay*, 261-270.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 4.
- Palacios, A., Loor, J., Macias, K., & Ortega, W. (2020). Incidencia de la tecnología en el entorno educativo del Ecuador frente a la pandemia del covid-19. *Polo del conocimiento*, 759.

- Permanente, C. d. (s.f.). *e-Learning. Definición y Características*. Obtenido de <https://cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>
- Pita, S., & Pértegas, S. (2002). *Investigación cuantitativa y cualitativa*. Coruña: Cad Aten Primaria .
- Quintana, M., Franco, D., Ullon, & Lindao, J. (2020). Malnutrition and its incidence on learning performance in the motor system of children between 2 and 3 years of age. *Universidad Ciencia Y Tecnología, 1(1)*, 89-96.
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Revista Sophia, 6*.
- Rojas, F. (2001). Enfoques sobre le aprendizaje humano. *Universidad Simón Bolívar, 2*.
- Sagbaicela, J. (2018). La disfuncionalidad familiar y su incidencia en los problemas de aprendizaje de los niños de tercer año de educación general básica elemental. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación, 38-56*.
- Saldriaga, P., Bravo , G., & Loor , M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista Científica Dominio de las Ciencias, 4*.
- Sánchez, R., Costa, Ó., Mañoso, L., Novillo, M., & Pericacho, F. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y Humanismo, 2*.
- Schmeck, R. (1998). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
- Segarra, J., & Juliá, C. (2021). Actitud hacia las matemáticas de los estudiantes de quinto grado de educación primaria y autoeficacia de los profesores. *Cienc. Psicol. vol.15 no.1, 1-10*.
- Valencia, M., Alonzo, D., & Maldonado, M. (11 de Noviembre de 2015). *Estilos de aprendizaje según Honey - Alonso de los estudiantes de Químico Farmacéutico Biólogo, generaciones 2012-2014 de la Universidad Autónoma de Campeche*. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/edu-mod10-u1-art_cient2-Estilos_de_aprendizaje_HONEY_Y_ALONSO.pdf

- Valladares, A. L., Estévez, M. A., & Urdanivia, Y. D. (2018). LA FORMACIÓN PSICOPEDAGÓGICA DEL DOCENTE COMO ÁMBITO PROFESIONAL. *Scielo*.
- Vázquez, I., & Blanco, A. (2019). Factores sociocognitivos asociados a la elección de estudios científico-matemáticos. Un análisis diferencial por sexo y curso en la Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 269-286.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: a meta-synthesis. *Educational Review* , 66, , 377-397.
- Zambrano, E., & Tejeda, R. (2020). La funcionalidad familiar como incidencia en el rendimiento escolar de los estudiantes de primero bachillerato de la Unidad Educativa Particular Internacional Puerto de Manta. *Revista Cognosis Revista de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*, 109-126.

ANEXO 1

FOTOGRAFÍA DE LA ENTREVISTA A LA SEÑORA RECTORA



ANEXO 2

FOTOGRAFÍA DE LA ENTREVISTA A LA SEÑORA VICERRECTORA



ANEXO 3

RÚBRICA

RÚBRICA 1					
Ítems	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

Elaborado por: Jhonatan Dario Toalombo Pungaña

ANEXO 4

ENVÍO DEL LINK DEL TEST CHAEA MEDIANTE WHATSAPP AL GRUPO DE TRABAJO DE PRIMER AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO.



ANEXO 5
RESULTADO DEL TEST CHAEA



ANEXO 7.

FORMATO DEL PLAN DE CLASE Y PARA LAS SESIONES CON DOCENTES Y PADRES DE FAMILIA

Nombre:

Estrategia a
desarrollar


Objetivos

Sesión 1	Descripción de Actividades	Tiempo 45min
	MOTIVACIÓN	5
	EXPLICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	5
	DESARROLLO	30
	EVALUACIÓN	5
	RECURSOS	

ANEXO 8

VALORACION DE LA PROPUESTA POR EL SEÑORA RECTORA (E) DE LA UE FELIX GRANJA GAMAZO.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO



Escala valorativa de la propuesta "Guía de estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "Felix Granja Gamazo" parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022"


Extendiendo un saludo cordial a su persona esperando que se encuentre bien junto a sus seres queridos, y así mismo que la Pandemia COVID-19 no haya afectado su salud ni la armonía familiar.


Esta valoración se plantea en el contexto de una investigación, denominado: FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRAFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA.

A través de la presente solicito de manera cordial a su persona, nos ayude valorando la propuesta de intervención, marcando con una X, según su criterio.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Vialidad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				
Observaciones:					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable


Nombre: DOLORES DEL ROSIO CHIMBO HORA
Número de cédula: 0200704849
Cargo en la IE: RECTORA (E)



ANEXO 9

VALORACIÓN DE LA PROPUESTA POR EL SEÑOR VICERRECTOR DE LA UE FELIX GRANJA GAMAZO.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

Escala valorativa de la propuesta "Guía de estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "Felix Granja Gamazo" parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022"

Extendiendo un saludo cordial a su persona esperando que se encuentre bien junto a sus seres queridos, y así mismo que la Pandemia COVID-19 no haya afectado su salud ni la armonía familiar.


Esta valoración se plantea en el contexto de una investigación, denominado: FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRÁFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

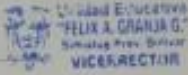
A través de la presente solicito de manera cordial a su persona, nos ayude valorando la propuesta de intervención, marcando con una X, según su criterio.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Vialidad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				

Observaciones:

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable



Nombre: Luis Enrique Castillo Romero
Número de cédula: 0201191099
Cargo en la IE: Vicerrector


VICERRECTOR

ANEXO 10

VALORACIÓN DE LA PROPUESTA POR EL SEÑOR INSPECTOR DE LA UE FELIX GRANJA GAMAZO.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO



Escala valorativa de la propuesta "Guía de estrategias para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Primer Año de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa "Felix Granja Gamazo" parroquia Simiatug, cantón Guaranda Provincia Bolívar, año lectivo 2021-2022"


Extendiendo un saludo cordial a su persona esperando que se encuentre bien junto a sus seres queridos, y así mismo que la Pandemia COVID-19 no haya afectado su salud ni la armonía familiar.

Esta valoración se plantea en el contexto de una investigación, denominado: **FACTORES SOCIOCULTURALES Y DEMOGRAFICOS QUE INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA.**

A través de la presente solicito de manera cordial a su persona, nos ayude valorando la propuesta de intervención, marcando con una X, según su criterio.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta (objetivos, estructura de la propuesta, evaluación)	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Validad para el contexto donde se propone	X				
Transferibilidad a otro contexto (si fuera el caso)	X				
Observaciones:					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable


Nombre: Jhon Padilla
Número de cédula: 0201804812
Cargo en la IE: Inspector General

