



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Ciencias de la Educación Básica.**

TEMA:

**“TIPOS DE CURRÍCULO EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA
EN ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LA GRANJA CEBLAG”**

AUTOR: Mayra Alexandra Laguna Analuisa

TUTOR: Dr. Héctor Daniel Morocho Lara, PhD

AMBATO - ECUADOR

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Dr. Héctor Daniel Morocho Lara, PhD, en mi calidad de Tutor del trabajo de Titulación sobre el tema “**Tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática de los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG**” desarrollado por el estudiante Mayra Alexandra Laguna Analuisa, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Dr. Héctor Daniel Morocho Lara, PhD
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“Tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática en estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG”**, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Mayra Alexandra Laguna Analuisa
AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de titulación sobre el tema: **Tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática en estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG**", presentado por Mayra Alexandra Laguna Analuisa, egresada de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Dr. Patricio Miranda Ramos, M.Sc
C.C. 1802845113
Miembro del Tribunal

Lic. Carlos Hernández Dávila, M.Sc
C.C. 1804802716
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

El presente proyecto investigativo está dedicado a Dios, aquel que me inunda con su amor cada mañana. A mis padres Victor y María, quienes día a día me enseñan a esforzarme y a dar lo mejor de mí; por ser ese ejemplo de lucha y esfuerzo. Así como a mis hermanos Diana y Adrian por estar pendientes y darme ánimos cuando siento no poder.

A Papito Manuel, quien a pesar de ya no estar presente, siempre me mostró su apoyo y me motivó a seguir con mi formación y crecimiento espiritual y secular. Al igual que a todos aquellos familiares, amigos y vecinos que siempre me apoyaron con palabras, oraciones y de muchas maneras.

Mayra Laguna Analuisa

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque de él proviene la sabiduría y la inteligencia; y todo es dado por él. A mis padres porque me enseñaron a depender de él y no en mi propio entendimiento, a ser humilde para aprender de aquellos que imparten su conocimiento y han hecho de nosotros profesionales capaces de enseñar no solo la parte del conocimiento sino también la parte humana.

Aprecio la ayuda y apoyo de mi tutor y otros docentes que aportaron con sus conocimientos para orientarme a hacer un buen trabajo. Siento gratitud por mis hermanos porque están atentos y prestos a ayudarme de las maneras que ellos encuentran posibles.

Reconozco que Dios me bendijo con cada persona que me permitió conocer en mi vida universitaria y en el transcurso de toda mi vida; porque todos de una u otra manera han contribuido a mi desarrollo personal y profesional. Por último, agradezco a los directivos y docentes de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG por colaborar y permitirme realizar mi trabajo investigativo.

Mayra Laguna Analuisa

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

Título o portada del trabajo de titulación	i
Aprobación del tutor del trabajo de graduación o titulación	ii
Autoría de la investigación	iii
Aprobación del tribunal de grado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice general de contenidos	vii
Índice de tablas	viii
Resumen ejecutivo	ix
Abstract	x

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I.- MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos	1
1.2. Fundamentación científica de la variable independiente	
Educación	6
Currículo	7
Tipos de currículo	10
Currículo formal	11
Currículo real	20
Currículo oculto	23
1.3. Fundamentación científica de la variable dependiente	
Teorías del aprendizaje	24
Estilos de aprendizaje	28
Aprendizaje de Matemática	39
1.4. Objetivos	33

CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA

2.1. Materiales	35
2.2. Métodos	37

CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes	39
3.2. Interpretación de la encuesta aplicada a los docentes	50

CAPÍTULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones	58
4.2. Recomendaciones	60

BIBLIOGRAFÍA	62
---------------------	----

ANEXOS	67
---------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Niveles de concreción curricular	9
Tabla 2.- Elementos del currículo esenciales en Educación General Básica	10
Tabla 3.- Tipos de currículo	11
Tabla 4.- Elementos del Currículo de los niveles de educación obligatoria	13
Tabla 5.- Planificaciones curriculares	18
Tabla 6.- Tipos de planificación según el tiempo invertido	19
Tabla 7.- Estilos de aprendizaje de Honey - Mumford - Alonso	29
Tabla 8.- Procesos cognitivos	31
Tabla 9.- Finalidades del aprendizaje de matemática	32
Tabla 10.- Relación de las preguntas para los docentes con las del estudiante	36
Tabla 11.- Aprender matemática	39
Tabla 12.- Presentación del objetivo antes de iniciar la clase	41
Tabla 13.- Actividades relacionadas con las experiencias y conocimientos previos.	42
Tabla 14.- Resolución de problemas matemáticos por sí solo.	43
Tabla 15.- Problemas para entender el contenido de la clase	44
Tabla 16.- Uso de estrategias activas para apoyar la explicación y captar la atención de los estudiantes.	45
Tabla 17.- Dinámicas, debates, juegos, entre otros durante el trabajo en clase.	46
Tabla 18.- Materiales didácticos a disposición para el desarrollo del aprendizaje.	47
Tabla 19.- Ambiente de respeto y tolerancia que fortalecen los valores en las clases.	48
Tabla 20.- La manera de ser del docente contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean	49
Tabla 21.- Resultados de la encuesta aplicada a los docentes	50

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: Tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática en estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG

Autor: Mayra Alexandra Laguna Analuisa

Tutor: Mg. Héctor Daniel Morocho Lara, PhD

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad debido a la relevancia que tiene el currículo en el proceso educativo y el desarrollo de los contenidos prescritos dan paso a los diferentes tipos de currículos; su desconocimiento o incorrecta aplicación conlleva a imprecisiones en su ejecución. El objetivo de la investigación fue investigar los tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja “CEBLAG”. La metodología aplicada fue de diseño descriptivo, enfoque cuali-cuantitativo, modalidad bibliográfica y de campo; la técnica es una encuesta para una población de 46 estudiantes y 2 docentes del área de Matemática. La línea de investigación corresponde a “Comportamiento social y educativo”. El principal resultado es que existen varios tipos de currículos que aportan al adecuado aprendizaje que no son identificados por los docentes. Las conclusiones en función de los objetivos son: el currículo formal es flexible; considera al estudiante como el núcleo del proceso educativo y el docente realiza ajustes conforme a las necesidades y al contexto en el que se da el aprendizaje. En el currículo real las actividades iniciales no se relacionan con las experiencias y conocimientos previos, y las estrategias no apoyan la explicación ni captan la atención de los estudiantes de manera efectiva; y el ambiente que se origina en el aula aporta al fortalecimiento de valores.

Descriptor: tipos de currículo, aprendizaje de Matemática, guía, ajustes, valores

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
FACE-TO-FACE MODALITY

THEME: Types of curriculum used to teach Mathematics to students in the fifth year of Basic General Education at the Educational Unit La Granja CEBLAG

Author: Mayra Alexandra Laguna Analuisa

Tutor: Mag. Héctor Daniel Morocho Lara, PhD

ABSTRACT

Currently, due to the relevance of the curriculum in the educational process and the development of prescribed contents, different types of curriculum are being implemented. The lack of knowledge or incorrect application of these types of curriculum leads to inaccuracies in their execution. The objective of the research was to investigate the types of curriculum in mathematics learning among fifth-grade students in basic general education at the educational unit "La Granja - CEBlag". The applied methodology consisted of a descriptive design, a qualitative-quantitative approach, and a bibliographic and field modality. The technique used was a survey, which involved a population of 46 students and 2 mathematics teachers. The research line corresponds to "social and educational behavior". The main result is that there are several types of curriculum that contribute to adequate learning but are not identified by the teachers. Based on the objectives, the conclusions are as follows: the formal curriculum is flexible and considers the student as the core of the educational process, and the teacher makes adjustments according to the needs and context in which the learning takes place. In the real curriculum, the initial activities are not related to the students' prior experiences and knowledge, and the strategies do not support effective explanation or capture the students' attention. However, the classroom environment contributes to the reinforcement of values.

Descriptors: types of curriculum, learning Mathematics, guide, adjustments, values

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

De las investigaciones realizadas en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato y de diferentes universidades del país, se encontraron trabajos relacionados con el tema planteado y servirá como referencia para esta investigación.

De acuerdo con Parreño Saca (2023) quien tuvo por objetivo “Analizar las emociones y el nivel de aprendizaje de matemática en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica paralelo “A”, en la Unidad Educativa “Nuestra Señora de Fátima”, año lectivo 2021-2022”. Se realizó una investigación no experimental de tipo transversal y de campo, con un nivel descriptivo a una población de 43 estudiantes; para esto se empleó una encuesta y revisión documental. Se obtuvo como resultado que las emociones positivas superan la frecuencia media de 3,10 que es la alegría, por eso el docente debe mejorar la metodología, recursos y utilizar diferentes herramientas de trabajo al momento de impartir sus clases para que el nivel de emociones positivas aumente. Por otro lado, la desviación típica es similar. Para concluir, se afirma que las emociones y el rendimiento académico son variables relevantes en el proceso educativo, ya que genera preocupación cuando su rendimiento académico es bajo y al mismo tiempo les genera nerviosismo al momento de realizar los diferentes problemas matemáticos. A su vez, si el rendimiento académico es aceptable o de alto nivel, las emociones tienden hacia lo positivo.

En conformidad con el objetivo planteado por Olmedo Suárez (2022) de “Analizar la incidencia de las adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza

aprendizaje de los estudiantes que presentan necesidades educativas específicas de la Unidad Educativa Adventista de Ambato, 2021-2022” se realizó una investigación cuantitativa y cualitativa; un método científico y descriptivo aplicado mediante una encuesta (cuestionario) y observación (lista de cotejo) a una población de 40 personas para determinar la incidencia de las adaptaciones curriculares en el proceso de enseñanza aprendizaje de aquellos que presentan necesidades educativas específicas. Como conclusión de su trabajo se evidencia que la aplicación de adaptaciones influye en el proceso educativo, indicando que la formación continua de los docentes es escasa y genera problemas al realizar las adaptaciones curriculares.

Soria Pucha (2022) tuvo por objetivo “Efectuar un estudio crítico del currículo priorizado para la enseñanza de Historia, en el BGU, durante la emergencia sanitaria del COVID-19”. Se utilizó el método cuali - cuantitativo y analítico de tipo descriptivo y documental; lo que arrojó que el 57 % de los estudiantes manifestó tener problemas para adaptarse a la modalidad virtual debido a la asimilación de contenidos, mientras que el 23 % tiene problemas en la retención de los mismos, el 11 % no presta de equipos electrónicos y el 9 % tienen problemas de conectividad. Concluyendo que, el Currículo Priorizado con base al Currículo Nacional de 2016 brinda una educación virtual que asegura el cuidado de la salud de los estudiantes mediante la adopción de la educación virtual apoyándose en las TIC’s.

A su vez, Calle (2022) se planteó como objetivo general “Identificar los aportes de la Neuroeducación en la construcción del conocimiento matemático con un enfoque lúdico” por medio de una investigación descriptiva con un enfoque cuali - cuantitativo de grado socioeducativo. Esta metodología se aplicó a 50 personas: 24 estudiantes, 24 padres de familia y dos docentes de matemática. Se obtuvo como resultado que la interacción con materiales y recursos lúdicos son importantes para motivar y facilitar el proceso de aprendizaje, llegando a la conclusión de que los principios aplicados en el proceso de enseñanza aprendizaje responde al desarrollo del proceso cognitivo.

Según el objetivo de “Analizar la influencia del currículo priorizado durante la emergencia sanitaria en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de 9° año de educación general básica de la unidad educativa “Vicente León” del cantón Latacunga” propuesto por Toalombo Chicaiza (2021). Se utilizó la metodología cuali - cuantitativa con una modalidad bibliográfica documental y de campo (modalidad virtual) para desarrollar los tres niveles, descriptivo, exploratorio y correlacional. Se utilizó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. Obtuvo por conclusión que la relación entre las variables es baja e identificó niveles poco significativos entre dimensiones de currículo y habilidades evaluadas. Extrajo que el currículo priorizado por la emergencia sanitaria no ha influido en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes.

Tapia Llivichuzahca (2021) buscó “Diseñar una propuesta metodológica basada en los principios del juego para el aprendizaje de matemáticas - multiplicación, en estudiantes de cuarto año” mediante un enfoque cuali - cuantitativo que se apoyó en una recolección de información mediante una encuesta y ficha de observación; lo que demostró que el aprendizaje de la Matemática es atractiva y significativa cuando se realiza el juego.

Vizuite Condo (2021) realizó su investigación bajo el objetivo de “Analizar las estrategias didácticas para la enseñanza de la Historia en el primer año de bachillerato y su pertinencia respecto al Currículo Nacional Obligatorio, a través de un estudio crítico, a fin de señalar conclusiones y recomendaciones”. Con respecto a la metodología, posee un enfoque cualitativo no experimental y fue de tipo analítico, bibliográfico documental y descriptivo. Aplicó encuestas a una población de 35 estudiantes y 8 docentes bajo la premisa “Enfoque pedagógico y los elementos curriculares adecuados para la enseñanza de Historia” donde el 12,5 % está totalmente de acuerdo y consideran que el enfoque pedagógico y los elementos curriculares emanados del currículo nacional obligatorio son adecuados para una correcta enseñanza de la Historia, 87,5 % afirma que el currículo nacional permite el desarrollo autónomo del estudiante, y cumple en gran medida el perfil de la salida del bachillerato ecuatoriano. Se infirió que el Currículo Nacional tiene una

autonomía pedagógica, pero el modelo más utilizado es el constructivista. Se trata de un currículo flexible y se ajusta a las necesidades del estudiante, da a conocer a los docentes lo que deben conseguir y ofrecen un modelo a seguir para tener una educación de calidad. Por otra parte, las estrategias didácticas mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitando al docente transmitir los contenidos a fin de cumplir con los objetivos propuestos mediante técnicas y recursos.

Por consiguiente, Pullupaxi (2021) tuvo por objetivo “Analizar la incidencia del currículo oculto, en el desarrollo de aprendizajes en el área de ciencias naturales, en los estudiantes de básica elemental”. Dicho proyecto dispone de una metodología descriptiva con un enfoque cuantitativo y cualitativo, para lo que se aplicó una ficha de observación a 45 estudiantes, dejando como resultado que el 42 % recibe al docente en su clase con un caluroso saludo, el 40 % lo hacen generalmente y 18 % a veces. Lo que arrojó como conclusión que el currículo oculto está presente en el desarrollo del aprendizaje durante la interacción entre el docente y el estudiante, demostrando que es posible incorporar emociones, valores y la confianza que le permite entablar un diálogo para la adquisición de nuevos conocimientos.

Escobar Fombellida (2020) planteó “Analizar la relación entre los textos escolares de Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales del séptimo año de Educación General Básica y el desarrollo del Currículo Nacional en la práctica docente en la Unidad Educativa César Arroyo”. La metodología es bibliográfica cualitativa que permitió un registro descriptivo del problema mediante la observación directa no participante y herramientas para recoger datos como el cuaderno de campo, fichas de análisis y las entrevistas a docentes y estudiantes. Gracias al procedimiento se halló que en la estructura general de los libros no están delimitadas las unidades textuales, pues están presentes individualmente en cada bloque didáctico. Cada unidad está conformada por la introducción, vínculos y transiciones. Concluyó que los objetivos escritos en las unidades didácticas en los tres textos los propone el Currículo Nacional, pero se encontró varias destrezas con criterio de desempeño planteadas en el currículo que no están especificadas en los

textos analizados, lo que determinó que la práctica docente y la planificación pedagógica tampoco incluyan estas destrezas.

García (2018) tuvo por objetivo “Analizar comparativamente el currículo 2010 y el currículo 2016 en el área de Matemática en la Educación General Básica Superior” con una investigación descriptiva, exploratoria y de campo en un nivel de diagnóstico. Se aplicó una encuesta a una población de 7 docentes que dio a conocer que el 14 % utiliza el currículo del 2010 y el 86 % trabaja con el currículo 2016. Del uso de ambos currículos se concluyó que hay varias mejoras en el proceso educativo determinando que el currículo 2010 no satisfizo las expectativas educativas, por ello se realizó un reajuste en el currículo para corregir errores, aumentar estrategias y mejorar la calidad educativa.

Por último, Peñaloza Barros (2018) planteó como objetivo el “Elaborar un refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas” y tras una investigación cuali - cuantitativa determinó los resultados de aprendizaje de los estudiantes por medio de una prueba de diagnóstico que fue elaborada con base al PCA (Plan Curricular Anual). Tras el trabajo, concluyó que las destrezas con criterio de desempeño se deben reforzar a los estudiantes y elaborar un programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas mediante actividades lúdicas.

1.2.Fundamentación científica de la variable independiente

Educación

La educación es conocida como un **“derecho humano, un elemento clave para el desarrollo sostenible y de la paz, y estabilidad en cada país y entre las naciones; un medio indispensable para participar en los sistemas sociales y económicos del siglo XXI”** (Foro Mundial (FM) sobre la Educación, 2000). Es decir, que alude a la pertinencia, pues se relaciona a la diversidad y flexibilidad del currículo. El análisis de prácticas de aula para atender a las necesidades básicas de aprendizaje. La Constitución de la República del Ecuador (2011), en su artículo 26 - sección quinta, menciona que:

La educación es un derecho a lo largo de la vida de las personas y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (p. 16)

A su vez, con relación a la calidad y calidez, uno de los principios de la actividad educativa mencionado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) es que:

Garantiza el derecho a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto,

tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2011, p. 13)

Por lo tanto, al hablar de calidad educativa decimos que esta es relevante porque genera aprendizajes significativos indispensables para los discentes y respeta sus derechos, libertades y desarrollo personal. Es eficaz, pues trata de la medida en la que se alcanzan los objetivos; eficiente por su relación entre los objetivos esperados y los aprendizajes logrados con la ayuda del uso de recursos; y equitativo porque se brinda a todos por igual, respetando sus características.

Currículo

Según lo mencionado en el artículo 76 de la Ley 115 de 1994 (citado por Narváez, s.f.) el currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

El currículo es la guía del docente porque le informa acerca de lo que debe conseguir al finalizar el año lectivo, brinda pautas y la orientación necesaria para que lo consiga. Por otro lado, sirve como referente para rendir cuentas y la evaluación de calidad del sistema educativo. Cabe recalcar que a pesar de ser prescriptivo y mandatorio para todas las instituciones, es flexible y abierto. Se acomoda a las necesidades de los estudiantes en diferentes contextos, brindando herramientas adecuadas para la obtención de una educación de calidad. El Ministerio de Educación (2016) menciona que:

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran para promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y de todos sus miembros; en el currículo se

plasman las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para realizar estas intenciones y comprobar que se han alcanzado. (p. 4)

Asimismo, en el Currículo Priorizado encontramos que el currículo “**encamina el proceso de aprendizaje (...), es uno de los insumos con los que cuentan los directivos y docentes para construir su propuesta educativa**” (Ministerio de Educación, 2021, p. 5). De esto, tenemos claro que esta guía por sí sola no es un plan de estudio, sino que los actores y protagonistas del sistema educativo son quienes les dan vida para que el proceso educativo se dé.

Epistemología de currículo

Según H. Aebli (como se citó en Casarini, 2013) plantea: “**La expresión currículo, hablando gráficamente, significa que los alumnos se dirigen a su objetivo (currere en latín significa caminar; los currículos son los caminos del aprendizaje)**” (p. 4). Podemos decir que, el currículo trata de una carrera, un progreso y avance continuo hacia alcanzar determinados objetivos. Por consiguiente, al trasladarnos a finales del siglo XVI, los jesuitas utilizaron dos términos que más adelante el término currículo los asimiló: “**el término disciplina para describir los cursos académicos (...) y el término ratio studiorum para referirse a un esquema de estudios**” (Casarini, 2013, p. 4).

Enfoques del currículo:

- Enfoque social. Su prioridad es resolver problemas de la comunidad.
- Enfoque investigativo. Adopta enfoques curriculares, metodologías, teorías pedagógicas, prácticas administrativas. Implica que el docente sea un investigador para apropiarse de los elementos teóricos que necesita.

- Enfoque interinstitucional. Favorece el intercambio de experiencias y recursos entre instituciones, para aprovechar los escasos recursos que poseen.

Niveles de concreción curricular

El “Instructivo para planificaciones curriculares para el Sistema Nacional de Educación” emitida por el Ministerio de Educación (2016) señala que se requiere una distribución de responsabilidades en el desarrollo del diseño curricular que comprende tres niveles de concreción con el objetivo de que el ejercicio de planificación curricular cumpla la meta de atención a la diversidad, considerada en el marco legal educativo.

Tabla 1

Niveles de concreción curricular

Primer nivel	Segundo nivel		Tercer nivel
Macro Ministerio de Educación	Meso Instituciones Educativas		Micro Docentes
Currículo Nacional Obligatorio	Currículo institucional		Currículo de aula
	Proyecto curricular institucional	Plan curricular anual	Planificaciones de aula Adaptaciones curriculares (individuales y grupales)
Prescriptivo	Flexible		Flexible

Nota. Ministerio de Educación (2016).

Elementos del currículo

Los elementos que constituyen el currículo dan respuesta a las siguientes preguntas: ¿para qué enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿qué, cómo y cuándo evaluar?; mismos que a la hora de realizar cualquier tipo de planificación curricular responden a los siguientes elementos esenciales:

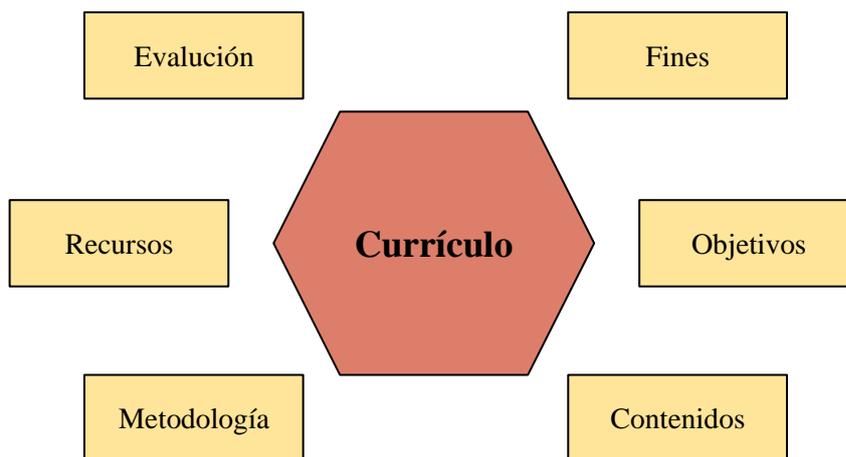


Tabla 2

Elementos del currículo esenciales en Educación General Básica

Fines	Perfil del bachillerato ecuatoriano
Objetivos	Objetivos de subnivel, generales de área y de área por subnivel
Contenidos	Destrezas con criterios de desempeño
Metodología	Unidades didácticas
Recursos	Recursos
Evaluación	Criterios e indicadores de evaluación

Nota. Ministerio de Educación (2016).

Tipos de currículo

Con base a las menciones de Posner (2000), Casarini (2013) y Espinosa (2017) se confirma que existen seis tipos de currículo. El currículo formal es el oficial para todo el país, mientras que el real es la práctica en el aula. El oculto se determina por valores, actitudes y necesidades del personal educativo. A continuación, otros currículos no menos importantes son el potencial que se representa por el uso de textos y otros materiales; el nulo que no se comparte por falta de tiempo y las experiencias fuera del aula que se conoce como el currículo extracurricular. De estos tipos, los primeros tres primeros se catalogan como los principales.

Tabla 3*Tipos de currículo*

Tipos	Características	Ejemplificación
Formal	Orienta a los docentes y administradores para planificar, ejecutar y evaluar los procesos educativos.	Currículo priorizado.
Real	Vivenciado en el aula (práctica). Se adapta al contexto en el que se desarrolla el proceso.	El desarrollo de la clase tomando en cuenta los factores económicos, socioculturales y políticos.
Oculto	Currículo escondido en las prácticas educativas. Son normas no reconocidas que impactan significativamente en la vida de los estudiantes.	Cultura escolar: prácticas escolares, rutinas, actitudes.
Potencial	Viene en los textos del estudiante y otros materiales.	El texto de quinto grado de EGB.
Nulo	Es omitido porque no hubo tiempo para compartir debido a las actividades imprevistas. Es decir, temas no enseñados.	Temas que el docente no enseña por el escaso tiempo para la revisión de las unidades finales del texto o que los docentes olvidan.
Extracurricular	Experiencias fuera del aula que mejoran las necesidades de los estudiantes al incluir a los docentes, padres y autoridades.	Excursión de fin de año (entorno escolar).

Nota. Posner (2000). Casarini (2013). Espinosa (2017).

Currículo Formal

Casarini (2013) en su libro “Teoría y diseño curricular” hace referencia al currículo formal como una guía y plan que plasma los objetivos, secuenciación de contenidos, estrategias, modalidades y tiempo de evaluación. Este tiene como propósito, brindar a los profesores una base para que realicen la planeación de lecciones y evaluaciones. A los administradores les permite supervisar a los profesores para hacerlos responsables de su práctica laboral y los resultados obtenidos (Posner, 2000, p. 11). El currículo formal es obligatoriamente la base para todo ajuste y modificación.

Currículo vigente del Ministerio de Educación

Reformas

El currículo de los niveles de educación obligatoria de la Educación General Básica y del Bachillerato General Unificado cuenta con dos reformas.

La primera reforma del currículo de la Educación General Básica a la que nos referimos fue en 1996. Propuesta que proporcionaba lineamientos curriculares para el tratamiento de las prioridades transversales del currículo, las destrezas fundamentales y los contenidos mínimos obligatorios para cada año, así como las recomendaciones metodológicas generales para cada área de estudio.

Sin embargo, esta no presentaba una clara articulación entre los contenidos mínimos obligatorios y las destrezas que debían desarrollarse. Además, carecía de criterios e indicadores de evaluación. Por este motivo, se abordó un proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, que dio lugar a la nueva propuesta que entraría en vigor en 2009. En 2011 entra en vigor el currículo para el Bachillerato General Unificado. (Ministerio de Educación, 2016, p. 5 - 6)

Esto indica que se buscaba estimar al estudiante como el centro del proceso educativo y que por medio del contenido recibido logre resolver problemas de la vida cotidiana. En consecuencia, el docente puede hacer los ajustes que crea conveniente conforme al contexto y la realidad de cada estudiante.

Tabla 4*Elementos del Currículo de los niveles de educación obligatoria*

	Se consideran necesarios por relacionarse a:
Aprendizajes básicos	<ul style="list-style-type: none"> - un ejercicio que promueva la equidad. - una “madurez” cognitiva, afectiva y emocional. - la capacidad para construir y desarrollar un proyecto de vida personal y profesional; y - el acceso a los procesos formativos y educativos.
Aprendizajes básicos imprescindibles	Son los aprendizajes que con mayor importancia deben adquirir los estudiantes para evitar una situación de riesgo. Esto quiere decir que se trata de aprendizajes mínimos obligatorios pues si no se logran en los niveles correspondientes, difícilmente los alcanzará más adelante.
Aprendizajes básicos deseables	A pesar de que contribuyen significativamente no generan riesgos en caso de no alcanzarse. Son aprendizajes que pueden lograrse o “recuperarse” más adelante con facilidad.
Bloques curriculares	Aprendizajes básicos definidos por destrezas con criterios de desempeño referidos a un subnivel/nivel. Responden a criterios epistemológicos, didácticos y pedagógicos que tienen las áreas curriculares.
Criterios de evaluación	Manifiesta el tipo y grado de aprendizaje que los estudiantes deberían alcanzar.
Destrezas con criterios de desempeño	Aprendizajes básicos que se aspira promover en los estudiantes mediante el uso y movilización de conocimientos y recursos internos y externos. Hacen referencia a contenidos de aprendizaje en sentido amplio —destrezas o habilidades, procedimientos de diferente nivel de complejidad, hechos, conceptos, explicaciones, actitudes, valores, normas— con un énfasis en el saber hacer y en la funcionalidad de lo aprendido.
Indicadores de evaluación	Dependen de los criterios de evaluación y describen los logros de aprendizaje que deben alcanzar. Guían la evaluación.
Niveles y subniveles educativos	El Sistema Nacional de Educación tiene tres (3) niveles: Inicial, Básica y Bachillerato; y cada uno dispone de determinados subniveles.
Objetivos generales del área	Cubren el conjunto de aprendizajes e identifican las capacidades asociadas a los ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área. Su desarrollo y aprendizaje aporta al logro de los componentes del perfil del bachillerato ecuatoriano.

Objetivos integradores de subnivel	Indican los escalones necesarios para el logro de los componentes del perfil del Bachillerato ecuatoriano en cada subnivel.
Objetivos de área por subnivel	Son pasos para alcanzar los objetivos generales de área.
Orientaciones para la evaluación	Recomendaciones para los criterios de evaluación que enfatizan en las actividades de evaluación formativa y nudos críticos que requieran atención.
Perfil del bachillerato ecuatoriano	Fin de los procesos educativos, donde se definen las capacidades que los estudiantes han adquirido. Este asegura el desarrollo integral y se enlaza a los valores de justicia, innovación y solidaridad.

Nota. Ministerio de Educación (2016).

Currículo de Matemática

Según manifiesta Rico & Moreno (2016) el currículo de Matemática en la enseñanza obligatoria es un plan de formación que responde a las preguntas: ¿qué contenidos?, ¿para qué objetivos y competencias?, ¿para qué sirve su aprendizaje?, ¿cuándo y dónde realizar la enseñanza?, ¿cómo organizar el trabajo de los docentes? y ¿qué criterios y resultados se desea alcanzar? El Ministerio de Educación (2016) nos da a entender que este promueve los valores tanto éticos como de dignidad y solidaridad con la intención de desarrollar capacidades de un buen analista que sepa pensar, razonar, aplicar y valorar.

Hace énfasis en que cuando el estudiante adquiere el conocimiento adecuado y pertinente, él fortalecerá su capacidad de discrepar, interpretar, valorar y resolver problemas tomando una iniciativa creativa. Es importante que se use el modelo pedagógico constructivista para que el estudiante tenga un aprendizaje significativo.

Bloques curriculares

Según lo prescrito en el Currículo del Ministerio de Educación (2016) la Matemática cuenta con “**conjuntos de diferente naturaleza y de complejidad diversa, su desarrollo se basa en estos cuatro componentes importantes: lógica matemática, conjuntos, números reales y funciones y se estructura en tres bloques curriculares**” (p. 223).

Bloque 1. Álgebra y funciones

Bloque 2. Geometría y medida

Bloque 3. Estadística y probabilidad

Estos bloques están estrechamente ligados a las destrezas con criterios de desempeño porque guían al docente a llevar al estudiante por un aprendizaje continuo y dinámico.

Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales

Conceptualización legal

Debido a la flexibilidad de la que se beneficia el Currículo del Ministerio de Educación existe la libertad de adaptarlo a las necesidades de cada institución educativa y a la de los estudiantes. Los docentes deben partir y crear los ajustes con base al currículo para que cumplan apropiadamente con los estándares de aprendizaje. Por ende, el Ministerio de Educación (2021):

Expide el Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales, el cual está separado por subniveles y es aplicable en la modalidad presencial, semipresencial o a distancia, con la finalidad de fortalecer estas

competencias. El énfasis curricular propuesto en este documento nace para satisfacer las necesidades de la realidad educativa actual donde es fundamental priorizar destrezas que permitan el desarrollo de competencias claves para la vida. (p. 5)

A partir de aquí, nos damos cuenta de que este nuevo currículo con las competencias comunicativas, matemáticas, digitales y socioeconómicas aporta al desarrollo integral del estudiante.

Características

Forma parte del Currículo Priorizado para la Emergencia del año 2020 y está compuesto tan solo por las destrezas con criterios de desempeño e indicadores de evaluación.

Las destrezas con criterios de desempeño se estructuran por habilidades, contenidos de aprendizaje y procedimientos de diferente complejidad que permiten a los estudiantes ser más eficaces aplicando conocimientos adquiridos en sus actividades cotidianas. Mientras que los indicadores de evaluación corresponden a los descriptores de logros de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar en los diferentes subniveles de la Educación General Básica y en el nivel de Bachillerato. (Ministerio de Educación, 2021, p. 7)

El proceso permite que los temas plasmados se puedan tratar desde diversas perspectivas teóricas y prácticas. Dentro de este tópico, el concepto de competencia con respecto a la educación alude a la acción de actuar, interpretar y resolver problemas. Así como aprender y profundizar en los propios conocimientos para tomar decisiones y mejorar la calidad de vida personal y social (Rico & Moreno, 2016, p. 188).

Textos escolares

Los docentes utilizan los textos escolares como recurso pedagógico al abordar los contenidos establecidos por el Currículo Nacional. Es un apoyo en los estudios humanísticos y culturales, pues **“están presentes en todos los niveles de enseñanza y son indispensables para la formación de los estudiantes (...), están relacionados a las asignaturas de Ciencias, Matemática, Lenguaje y otros”** (Ayuda Mineduc, s.f.). El mismo autor corporativo menciona que son un manual o guía. Los textos entregados por el Ministerio de Educación buscan:

Promover el aseguramiento de oportunidades de aprendizajes de calidad para todos los estudiantes independientemente de su condición social, económica o territorial. Los textos son propiedad del estudiante, si se retira o se matricula en otro establecimiento no se puede pedir una devolución.

Se toma como ejemplo los textos que se utilizan en el establecimiento donde se realiza la investigación. Textos que no son brindados por el Ministerio de Educación, pero son certificados con una validez de tres años lectivos mediante un acuerdo ministerial y tienen como respaldo informes de evaluación emitidos por evaluadores curriculares y disciplinarios. Los informes garantizan la calidad de los textos y autorizan su utilización, siempre y cuando el contenido esté acorde al currículo nacional vigente.

Planificación curricular

La planificación es la ejecución del currículo. El Instructivo del Ministerio de Educación (2016) plantea que se trata de un conjunto de lineamientos para adaptar y delimitar la estructura, temporalidad, seguimiento y evaluación de los documentos de planificación que la institución utilizará en la práctica pedagógica. El equipo pedagógico institucional establece lineamientos para la planificación considerando los elementos esenciales que deben tener los siguientes aspectos:

- a. La obligatoriedad de la elaboración de la planificación curricular anual y su ingreso en el portal Educar Ecuador.
- b. La flexibilidad para realizar la planificación curricular de aula. (p. 10)

Tabla 5

Planificaciones curriculares

Planificación Curricular Institucional (PCI)	<p>Componente del PEI. Aquí se plasman las intenciones del proyecto educativo institucional que orienta la gestión del aprendizaje; tiene una duración mínima de cuatro años antes de ser ajustado o modificado. Se construye con la información pedagógica generada en el diagnóstico institucional y es de responsabilidad de las autoridades y docentes de la institución educativa.</p> <p>Su lógica de construcción es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del currículo • Análisis del diagnóstico • Delimitación de lineamientos
Planificación Curricular Anual (PCA)	<p>Aporta una visión general de lo que se trabajará durante todo el año escolar. Es el resultado del trabajo en equipo de las autoridades y el grupo de docentes de las diferentes áreas, expertos profesionales, y docentes de Educación Inicial. La autoridad educativa nacional ha establecido el formato de PCA que será utilizado por todas las instituciones educativas del país.</p> <p>El formato de PCA contiene ocho secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos informativos • Tiempo • Objetivos Generales • Ejes transversales • Desarrollo de unidades de planificación • Recursos • Planes de mejora • Observaciones
Planificación de aula (Planificación microcurricular)	<p>Es un documento cuyo propósito es desarrollar las unidades de planificación desplegando el currículo en el tercer nivel de concreción; está determinado por el equipo pedagógico institucional de acuerdo a los lineamientos previstos en el PCI; es de uso interno de la institución educativa, por lo tanto los formatos propuestos por la autoridad nacional de educación en relación a esta planificación, son referenciales, ya que las instituciones educativas pueden crear sus formatos, tomando en cuenta los elementos esenciales: fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación.</p>

Nota. Instructivo del Ministerio de Educación (2016).

Tabla 6*Tipos de planificación según el tiempo invertido*

Planificación Anual	Diseño que contempla los aprendizajes que se espera lograr durante todo un año de clases. Como es un periodo extenso de tiempo, se compone de varias unidades didácticas que, idealmente, deberían presentar coherencia entre sí.
Planificación de una Unidad Didáctica	Es más breve que la planificación anual, aunque no se rige por un número fijo de horas pedagógicas, sino que cada docente lo decide según el tiempo que cree necesario para lograr un aprendizaje determinado.
Planificación clase a clase	<p>Es más específica que la unidad didáctica y corresponde al trabajo personal del docente para preparar de forma detallada cada una de sus clases.</p> <p>No es recomendable que se pida a los profesores y profesoras entregar este diseño, puesto que es posible que deban modificarlo en diversas ocasiones según los resultados que vayan obteniendo en la práctica, a partir de decisiones pedagógicas que beneficien el logro de mejores aprendizajes en los estudiantes. Exigir la entrega de este tipo de planificación a los docentes, si se la asume de forma rígida y estática, puede resultar perjudicial, pues la supervisión del cumplimiento de lo diseñado clase a clase puede finalmente jugar en contra del logro de las expectativas.</p> <p>A pesar de esto, la planificación clase a clase resulta útil para el docente, porque permite organizar la secuencia de aprendizaje dentro de una sesión, señalando las distintas etapas de trabajo desde que comienza la hora hasta que termina. De lo contrario, el manejo del tiempo puede convertirse en un problema para la dinámica diaria en el aula.</p>

Nota. Narváez Guerrero.**Perfil de salida**

En el perfil de salida se definen tres valores: justicia, innovación y solidaridad.

En torno a ellos se establecen capacidades y responsabilidades que los estudiantes deben adquirir en el transcurso de su educación obligatoria. Están escritos en primera persona del plural para que los estudiantes se apropien de ellos y los tomen como un referente en su trabajo diario en el aula. (Ministerio de Educación, 2016, p. 8)

Currículo Real

Como su nombre lo indica, trata de la realidad que se vive en la práctica del currículo formal, modificaciones inevitables e incluso necesarias para el ajuste del plan curricular (Casarini, 2013, p. 9). Trata de lo que el profesor realmente enseña, así lo menciona Posner (2000) quien menciona que tiene dos aspectos fundamentales: **“(1) El contenido incluido y enfatizado por el profesor en clase, es decir, lo que él enseña. (2) Los resultados de aprendizaje sobre los que los estudiantes deben responder, es decir, lo que debe lograrse”** (p. 11).

El primer aspecto se refiere al tiempo que el profesor asigna a cada tema y a los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Por otro lado, el segundo aspecto es indicado por las pruebas que rinden los estudiantes. El currículo tiene la posibilidad **“de adaptarse a las características sociales del centro educativo y a las personales de cada estudiante”** (Muzás et al., 2015, p. 20). Por ende, permite un trabajo creativo y comprometido con la realidad mediante una metodología y organización flexible que respondan a las características de los estudiantes. Un trabajo que no busca la acumulación de contenidos académicos sino el desarrollo de capacidades para integrarse y resolver problemas de su realidad.

Es importante destacar la importancia que tiene el desarrollar y aplicar el currículo pues este sirve para **“retroalimentar, rectificar, ratificar, etc., y de esta manera, ajustar progresivamente el currículo formal al currículo real. Al mismo tiempo trata de tender al logro del currículo formal a medida que el diseño se ajusta y modifica”** (Casarini, 2013, p. 115). A saber, el diseño curricular es una realidad que no se da independientemente del currículo formal; el desarrollo de este se da con base a dicho currículo.

Adaptaciones curriculares

Son mecanismos que promueven el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes según sus necesidades. Garantizan la aplicación, ajuste y adaptación del currículo en las diferentes áreas disciplinares, considerando las necesidades educativas de los estudiantes, su diversidad y su contexto, incluyendo planes individuales y especializados para cada estudiante con necesidades educativas especiales (NEE).

Se priorizará en su elaboración la autonomía funcional, y debe incluir las estrategias metodológicas, recursos y el sistema de evaluación a utilizarse. Junto con los lineamientos propuestos por la autoridad central, este elemento se constituye en la base para la elaboración del Documento Individual de Adaptación Curricular (DIAC) (Ministerio de Educación, 2016).

Proceso realizado por el docente

Los docentes deben llevar a cabo un análisis de la práctica mediante una reflexión sobre los nuevos planteamientos para la elaboración de materiales e instrumentos didácticos. Después, para adaptar el currículo a las necesidades de los estudiantes hay que tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Analizar las características del contexto, para buscar procesos y respuestas a las necesidades.
2. Reformular las capacidades al final de la etapa, para elaborar el currículo se tienen en cuenta las capacidades al final de la etapa, pero algunas se priorizaron según las necesidades del contexto y se convirtieron en objetivos de primer orden en la educación. (Muzás et al., 2015, p. 49)

Muzás et al. (2015) establece que el docente debe:

- Atender a la diversidad de estudiantes para recalcar valores como la tolerancia, solidaridad y comprensión como paso para conocer la realidad del estudiante con el propósito de conocer su proceso de aprendizaje y buscar las estrategias pertinentes.
- Usar los recursos necesarios para descubrir los conocimientos y experiencias previas para desarrollar un aprendizaje significativo.
- Considerar los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. (p. 21)

Ejes transversales

Son los determinados por la institución educativa en concordancia con los principios del Buen Vivir y aquellos que se relacionen con la identidad, misión y contexto institucionales. Es decir, son contenidos ocasionales que se hallan interrelacionados y porque se tratan en cualquier momento de la clase planificada por el docente (Ministerio de Educación, 2010).

Cabe recalcar que el Buen Vivir es un principio constitucional basado en el Sumak Kawsay que está presente en la educación ecuatoriana como principio rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores. Este interactúa con la educación de dos maneras:

1. El derecho a la educación es un componente esencial del Buen Vivir porque permite el desarrollo de las potencialidades humanas y garantiza la igualdad de oportunidades.
2. El Buen Vivir es un eje esencial de la educación porque el proceso educativo debe contemplar la preparación de los futuros ciudadanos para una sociedad democrática, pacífica, tolerante con la diversidad, etc.

Los ejes transversales establecidos son los siguientes:

- Interculturalidad
- Educación ambiental
- Formación de una ciudadanía democrática
- Práctica de valores
- Cuidado de la salud y hábitos de recreación
- Valores de la Matemática

Las temáticas abarcadas por este último eje transversal son:

- Orden
- Precisión
- Exactitud
- Lógica
- Profundidad
- Rapidez
- Criticidad
- Creatividad

Currículo Oculto

Arciniegas (como se citó en Casarini, 2013) menciona que el currículo oculto es **“proveedor de enseñanzas encubiertas, latentes, enseñanzas institucionales no explícitas, brindadas por la escuela. Es un microcosmos del sistema social de valores”** (p. 9). En este sentido, el currículo oculto es una herramienta de socialización para acoplar a los estudiantes al medio social. Se trata de contenidos actitudinales compuestos por valores, actitudes y normas. Es decir, la manera de proceder del docente, así como los componentes ideológicos, políticos y morales contribuyen a la afirmación de sueños, deseos y valores que tengan los estudiantes.

Cabe aclarar que no confiere solo valores, sino antivalores, prejuicios, creencias, entre otros que forman parte de una enseñanza informal manifestado en actividades extracurriculares y toda forma de comportamiento del docente. Esto hace referencia a que el currículo oculto no es reconocido pese a la profundidad e impacto que tiene en la vida de los estudiantes. **“Los mensajes mencionados en el currículo oculto se relacionan con temas de sexo, clase y raza, autoridad y conocimiento escolar, entre otros”** (Posner, 2000, p. 12).

Educación en los valores

Si se pretende formar seres humanos para el futuro hay que dar prioridad a la enseñanza de valores. No sólo se enseña o se aprende, sino que se educa siempre por acción u omisión. La institución educativa, aunque cumpla o no con eficiencia y eficacia sus roles y funciones académicas contribuye a la formación de personas acorde a un modelo social que aporta a la construcción de una conciencia libre, responsable y autónoma. Los maestros son mentores emocionales, sociales y académicos para los niños. Una relación positiva impactará a los niños académicamente y será un apoyo en su desarrollo integral (Pereira, 1997).

1.3.Fundamentación científica de la variable dependiente

Teorías del aprendizaje

Teoría conductista

Con relación a este enfoque Skinner menciona que el docente maneja recursos tecnológicos conductuales como principios, procedimientos y programas conductuales para alcanzar con éxito los niveles de eficiencia en su enseñanza y los aprendizajes de sus estudiantes. Según Ortiz (2013) en esta teoría a los estudiantes solo basta con presentarles la información para que aprendan, lo que más adelante demostró que la educación así concebida es ineficiente.

Características del conductismo

- Proceso estandarizado compuesto por objetivos, contenidos, métodos, recursos didácticos y evaluación; con métodos directivos y frontales.
- El docente transmite el conocimiento de manera autoritaria, rígida y controlada. El discente es un objeto pasivo que reproduce los conocimientos

transmitidos manifestando una falta de iniciativa e inseguridad, pues para él aprender es algo ajeno y obligatorio (Ortiz, 2013, p. 10).

Teoría cognitiva

Aquí se da un aprendizaje mediante la adquisición y categorización de la información adquirida por los sentidos. Para el cognitivismo, el aprendizaje es un **“proceso de modificación de significados, intencional que surge como resultado de la interacción entre la nueva información y el sujeto”** (Cáceres, 2016, p. 2).

Según Piaget, (como se citó en Craig & Woolfolk, 1988) **“la mente no es una página en blanco donde puede escribirse el conocimiento ni un espejo que refleje lo que percibe”** sino que, los niños aprenden explorando su ambiente. Si la información encaja en sus conceptos existentes, la información es asimilada.

Teoría constructivista

Es un referente para el desarrollo de la creatividad en la escuela. El psicólogo Jean Piaget en 1940 en sus trabajos acerca de la epistemología y psicología genética realizó una valoración del sujeto que aprende, aludiendo al constructivismo. Según Santillana (2009):

El constructivismo surge cuando la psicología reconoce que para el aprendizaje es importante tomar en cuenta a la persona que aprende oponiéndose a la concepción conductista que ideaba al ser humano como una caja negra vacía que necesita ser llenada de conocimiento. (p. 27)

Esto manifiesta que el estudiante es el protagonista principal del proceso educativo y que su proceso de aprendizaje es el resultado de la construcción de nuevos conocimientos con relación a los conocimientos previos. Un conocimiento a partir

de la relación entre el ser humano con su medio. Aquí el docente promueve una atmósfera de respeto y autoconfianza para el niño.

Teoría del aprendizaje significativo

La teoría propuesta por David Ausubel se centra en el aprendizaje como producto de la interiorización o asimilación gracias a la instrucción. Según los postulados de Cáceres (2016):

La interiorización o asimilación se da por la instrucción de conceptos verdaderos que se construyen a partir de los conceptos previamente formados o descubiertos por la persona en su entorno. La teoría pone énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y en su evaluación.

En sí, propone un aprendizaje progresivo y comprensivo que se da por la interacción entre los conocimientos más relevantes que han adquirido y las nuevas informaciones. Por esta razón, la educación debe ser organizada y tener una secuencia de contenidos ya que dependen de los conocimientos precedentes en los estudiantes.

Tipos de aprendizaje

Huerta (2015) en su libro “La estrategia en el aprendizaje. Una guía básica para profesores y estudiantes” indica conforme a la teoría de Ausubel, que hay cuatro tipos de aprendizaje según dos criterios:

Por la forma de adquirir el conocimiento

- Aprendizaje por recepción. Donde el estudiante recibe la información de forma pasiva.
- Aprendizaje por descubrimiento. Producido por los mismos estudiantes y se adquieren de dos maneras.
 - Autónomo. El estudiante descubre, adquiere o crea por sí mismo la nueva información.
 - Guiado. Cuando adquiere una guía por parte de un o unos agentes como los docentes.

Por la forma de procesar información

- Aprendizaje repetitivo o mecánico. Aquí el estudiante memoriza. En otras palabras, repite mecánicamente la información sin comprender su significado lo que produce aprendizajes superficiales.
- Aprendizaje significativo. Cuando la nueva información está relacionada con lo que el estudiante ya sabe.

Teoría por descubrimiento

El exponente de dicha teoría es Jerome S. Bruner, quien afirma que **“el estudiante tiene gran participación. El docente no expone los contenidos, sino que es un mediador y guía para que los estudiantes recorran el camino y alcancen los objetivos propuestos”** (Cálciz, 2011, p. 5). En otras palabras, este aprendizaje se produce cuando el docente presenta las herramientas necesarias para que los estudiantes relacionen conceptos, busquen los conocimientos y asimilen la información que se añadirá a sus aprendizajes previos.

Tipos de aprendizaje

Según Bruner (como se citó en Cáliz, 2011) podemos hablar de tres tipos de descubrimiento:

1. Descubrimiento inductivo: involucra la colección y reordenación de datos para llegar a un nuevo concepto o generalización.
2. Descubrimiento deductivo: relación de ideas generales para llegar a enunciados específicos
3. Descubrimiento transductivo: aquí relaciona o compara dos elementos particulares encontrando sus similitudes.

Estilos de aprendizaje basados en el Ciclo de Aprendizaje Experiencial de David Kolb

Los Estilos de Aprendizaje son rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que indican cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden al aprendizaje. Castro & Guzmán de Castro (2005) menciona que **“los estudiantes desarrollen mejor sus habilidades y procesen de mejor manera la información, el docente debe aprender cuáles son los estilos de aprendizaje y así, llevar a cabo de manera eficaz su función de mediador”** (p. 85). Kolb informa cuatro fases de su ciclo: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Dicho modelo fue utilizado como base por Honey - Mumford - Alonso para plantear el modelo de estilos de aprendizaje donde se halla los siguientes estilos (Loret de Mola Garay, 2008):

Tabla 7

Estilos de aprendizaje de Honey - Mumford - Alonso

Estilo activo	Estilo ágil por la dinámica y participación de los estudiantes a quienes les gusta descubrir, trabajar en grupo y son de mente abierta. Aprenden mejor cuando realizan actividades desafiantes y ejercicios o casos a resolver.
Estilo reflexivo	Trata de un estilo de razonamiento donde predomina la observación y el análisis de los resultados de las experiencias realizadas. Actúa de manera equilibrada sin exagerar lo que da a entender que piensa antes de actuar.
Estilo teórico	Su aprendizaje se da a partir de teorías, sistemas y modelos donde se presentan ideas y conceptos que brindan la oportunidad de preguntar e indagar. Se caracteriza por ser disciplinado, planificado y ordenado,
Estilo pragmático	Aquí predomina la práctica y aplicación de ideas. El estudiante es experimentador, práctico y realista. Aprende mejor cuando relaciona la teoría con la práctica lo que deja ver su gusto por poner en práctica lo que ha aprendido.

Nota. Castro & Guzmán de Castro (2005).

Aprendizaje de Matemática

En los subniveles de Educación General Básica, su aprendizaje ya no se basa en actividades lúdicas, sino que deben resolver problemas de la vida real complejos según su subnivel para desarrollar un pensamiento reflexivo y lógico (Ministerio de Educación, 2016, p. 218). Por eso, el estudiante desarrollará la capacidad de describir y modificar su ambiente físico e ideológico y su capacidad de pensamiento y acción.

Aprendizaje

El Ministerio de Educación (2016), con relación a las orientaciones metodológicas, indica que para el aprendizaje hay que fortalecer los procesos cognitivos para que los estudiantes desarrollen la habilidad de identificar, analizar, asociar, razonar, crear, entre otros. Por lo tanto, el aprendizaje es la adquisición de conocimientos y

nuevas formas de comportamiento. Puede ser permanente por las experiencias pasadas o influencias del ambiente para conseguir una mejor adaptación a las modificaciones del entorno. El aprendizaje va unido a dos aspectos complementarios de los procesos básicos (atención y memoria).

Matemática

Al conceptualizar el término matemática citamos lo que menciona Rico & Moreno (2016). Se trata de un **“modelo paradigmático de proporcionar significado a expresiones abstractas, que no corresponden a objetos ni proporcionalidades físicas, pero que satisfacen un marco de experiencias estructuradas”** (p. 34). Las experiencias están relacionadas con las acciones de clasificar, contar, ordena, jugar, explicar entre otros; pues la matemática **“es asequible y no puede constituir un factor de discriminación”**.

Fases didácticas del proceso educativo de la Matemática

Intuitiva o concreta. El estudiante visualiza, manipula y experimenta con materiales permitiéndose crear una imagen mental del concepto matemático de tal modo que relacione lo observado con los conocimientos anteriores.

Gráfica o sensorial. Después de la fase intuitiva o concreta, el estudiante puede graficar lo manipulado y visualizado en su medio real.

Conceptual o simbólica. Aprende el lenguaje matemático escrito. Aquí tendrá la capacidad de representar el concepto con el apoyo de símbolos matemáticos y aplicarlo con facilidad en su vida real (Vasquez & Cubides, 2011).

Procesos cognitivos

Los procesos cognitivos son operaciones mentales que realiza el cerebro para procesar la información. Se divide en procesos superiores como el lenguaje,

inteligencia y la creatividad que dependen de los procesos inferiores que son la sensación, percepción, la atención y la memoria.

Tabla 8

Procesos cognitivos

PROCESOS SUPERIORES	PROCESOS INFERIORES
Se ponen en funcionamiento cuando el ser humano observa, lee, escucha y mira.	Tienen un papel fundamental en la vida diaria. Se relacionan con la captación y mantenimiento de la información.
1. Proceso del lenguaje	1. Sensación
Conducta de comunicación que organiza la realidad. Sirve para comunicar emociones y sentimientos, facilita el proceso del pensamiento y permite recordar la información por medio de palabras.	Primera fase del conocimiento. Respuesta inicial del organismo ante un estímulo del exterior; experiencias sensoriales en el sistema nervioso.
2. Inteligencia	2. Percepción
Capacidad para adquirir y acumular experiencias para resolver nuevos problemas mediante el pensamiento, es decir, que trata de la metacognición.	Captar, seleccionar e interrelacionar los datos que nuestros organismos sensoriales nos suministran y componemos ideas.
3. Creatividad	3. Atención y memoria
Se conoce como pensamiento creativo o divergente. Trata de ser creativo y generar ideas para tomar decisiones, resolver problemas.	- <i>Atención:</i> proceso de concentración de nuestra consciencia hacia un sector de la realidad. Tipos: <i>Pasiva.</i> No depende de nuestra voluntad. <i>Activa.</i> Se da por iniciativa y esfuerzo del sujeto por el interés de atender a algo. - <i>Memoria:</i> facultad de fijar y conservar hechos pasados. Acumular experiencias y revivirlas en determinadas condiciones.

Nota. Jiménez (1994). Salguero (2002).

Finalidades del aprendizaje de Matemática

Según Rico & Moreno (2016) en su libro “Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de Secundaria” identificó cuatro órdenes de ideas, que ayudan a clasificar las dimensiones de las finalidades del aprendizaje de matemática.

Tabla 9

Finalidades del aprendizaje de matemática

Finalidades culturales	Las matemáticas forman parte del currículo y se fundamentan en valores básicos primordiales de la cultura y de la sociedad. Contribuye a: Ajustar la conducta humana a pautas de racionalidad. Permite comunicar e interpretar
Finalidades sociales	La Matemática presenta una dimensión pública, de manera que es esencial su aprendizaje. Además, es una herramienta intelectual determinada socialmente por los siguientes aspectos: - Práctica profesional - Hábitos cotidianos
Finalidades formativas	Su finalidad se resume en lo siguiente: - Desarrollar el pensamiento matemático permite determinar hechos, potencial el razonamiento, etc. La Matemática: Promueve el uso de representaciones gráficas y fomenta el diseño, apreciación y creación de belleza. Desarrolla el trabajo científico, la identificación y resolución de problemas.
Finalidades públicas y políticas	La finalidad de la planificación y el desarrollo de la Matemática en el proceso educativo se caracteriza por promover la difusión de valores democráticos, ejercicio de la crítica y el esfuerzo por la acción comunicativa.

Nota. Rico & Moreno (2016, p. 33 - 35).

1.4. Objetivos

Objetivo General

Investigar los tipos de currículo en el aprendizaje de matemática en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente los tipos de currículo y el aprendizaje de matemática.

Para dar cumplimiento al presente objetivo, primero se realizó una categorización de variables. Después, acudimos a fuentes electrónicas como la base de datos institucionales de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato y repositorios de diferentes universidades del país donde se han encontrado trabajos relacionados al tema planteado y servirá como referencia para la investigación. Para la fundamentación en sí, se dio lugar a una investigación bibliográfica documental que permitió conseguir información acerca de las variables. Apelamos a fuentes impresas y electrónicas como revistas, informes, libros físicos y digitales encontrados en la misma facultad y en la biblioteca de la ciudad de Ambato para caracterizar las variables de estudio.

- Identificar los tipos de currículo en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica.

Detrás de la fundamentación se identificó los tipos de currículo a través de una investigación de campo. Para ello acudimos a la recolección de datos directamente de los sujetos investigados mediante una encuesta cuyo

instrumento es el cuestionario. Este instrumento cuenta con once preguntas para el docente y diez para el discente de las que, de cada cuestionario cuatro preguntas están direccionadas al cumplimiento del objetivo. En ambas encuestas se presentan preguntas concretas con una escala de Likert que contiene cinco opciones de respuesta que pueden contestarse con facilidad y generan datos sencillos de analizar e interpretar. En la encuesta de los docentes hay una variación, ya que algunas preguntas a más de la escala poseen una pregunta que lleva al docente a argumentar su respuesta.

- Describir el aprendizaje de Matemática en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica.

Para cumplir este objetivo, cabe recalcar que las mismas encuestas del docente y discentes contienen de entre seis y siete preguntas que aportaron a la descripción del aprendizaje de Matemática. Fueron aplicadas en quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG, es decir de la realidad del contexto educativo. Al ser una investigación factible por la acogida de los directivos, docentes y discentes se asignó un día para su aplicación. Tras obtener los datos, estos se tabularon, analizaron e interpretaron. Esto ayudó a dar una descripción más amplia de la variable dependiente.

- Socializar los resultados obtenidos con los directivos y docentes de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG.

Su cumplimiento se dio gracias a una socialización junto con los directivos y docentes encuestados. En la reunión se trató acerca de los resultados que se obtuvieron en el proyecto investigativo; conclusiones a las que se llegó y recomendaciones de parte de quien investigó con el fin de aportar positivamente al desarrollo de los currículos por parte de los docentes y al alcance de los objetivos de aprendizaje de Matemática.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Cuestionario

La fundamentación teórica realizada sirvió como base y soporte para elaborar las encuestas que contaron con dos cuestionarios; uno dirigido a los docentes y otro a los estudiantes. Dicho instrumento es **“la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita y contiene una serie de preguntas. Se le llama cuestionario autoadministrado porque el encuestado lo llena, sin intervención del encuestador”** (Arias, 2016, p. 76). Se enfatiza que para los docentes se elaboró un cuestionario mixto de 11 preguntas que combina preguntas cerradas y abiertas; 4 preguntas abiertas y 7 cerradas. Mientras que en el cuestionario de los estudiantes se establecieron 10 preguntas cerradas donde encontraron más de dos alternativas y sólo escoge una.

Ciertas preguntas de los estudiantes están estrechamente relacionadas con las preguntas dirigidas a los docentes con el propósito de dar una mejor información acerca de la realidad del contexto educativo. Conforme a la fundamentación teórica las preguntas se basaron en cuatro principales aspectos como se detalla a continuación:

Tabla 10*Relación de las preguntas para los docentes con las del estudiante*

N.	TEMA	ESTUDIANTES	DOCENTES
1	Currículo formal		P1. ¿Las planificaciones por unidad abarcan todos los temas prescritos en el currículo formal?
			P2. ¿El currículo formal con énfasis en competencias matemáticas satisface las necesidades de la realidad educativa?
			P3. ¿Dentro de la práctica del currículo formal realiza modificaciones necesarias o inevitables para el ajuste de la planificación microcurricular?
		P2. ¿El docente presenta el objetivo de la clase antes de iniciarla?	
		P3. ¿Antes de iniciar la clase el docente realiza una actividad que se relacione con sus experiencias y conocimientos previos?	
2	Currículo real		P8. ¿El estudiante presenta conocimientos previos con relación al nuevo tema a tratar?
		P6. ¿El docente utiliza alguna estrategia activa que apoye su explicación para captar su atención?	
		P7. ¿Durante el trabajo en clase, el docente realiza dinámicas, debates, juegos, entre otros?	
		P9. ¿Durante las clases el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalezca sus valores?	P4. ¿En el texto del estudiante, lecturas o actividades existen mensajes ocultos (valores y principios) que impactan la vida de sus estudiantes?
3	Currículo oculto	P10. ¿La manera de ser del docente contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean?	

4	Aprendizaje de Matemática	P1. ¿Le gusta aprender matemática?	P5. ¿A los estudiantes les agrada aprender matemática?
		P4. ¿Resuelve los problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana por sí solo?	P7. ¿Estimula al estudiante a resolver problemas complejos de la vida real para desarrollar su pensamiento reflexivo y lógico?
		P5. ¿Tiene problemas para entender el contenido de las clases del docente?	P6. Señale ¿qué proceso cognitivo utiliza con más frecuencia?
			P11. ¿Cuál es la manera preferida para aprender matemática para sus estudiantes?
		P8. ¿Para cada clase cuenta usted con materiales didácticos para desarrollar su aprendizaje?	P9. ¿Para alcanzar las metas del aprendizaje el Ministerio de Educación brinda materiales y recursos didácticos o pedagógicos?
		P10. ¿Para alcanzar las metas del aprendizaje la institución educativa brinda materiales y recursos didácticos?	

Nota: Relación de las preguntas para los estudiantes y docentes con base a la fundamentación teórica.

Una vez que el instrumento ha sido diseñado se aplicó a una población de 48 personas: 2 docentes y 46 estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG bajo el consentimiento de las autoridades del plantel. Seguido a esta actividad, se procedió a tabular los datos, analizarlos e interpretarlos conforme a la relación que existe entre sus respuestas.

2.2. Métodos

En consonancia con los objetivos que se plantearon en la investigación, este cuenta con un enfoque cuali - cuantitativo (mixto). Según Hernández Roberto (2018) aquí podemos utilizar evidencias de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender el problema planteado. De modo que se

trabajó con datos estadísticos y su análisis e interpretación sirvió para identificar los tipos de currículos y describir el aprendizaje en Matemática.

Esta investigación es de tipo descriptiva, para ello inicia con el nivel exploratorio donde se familiarizo al investigador con el objeto de estudio. Se efectuó sobre un tema poco estudiado que permitió obtener nuevos datos y elementos que condujeron a formular las preguntas de investigación que se usó como base para realizar la investigación descriptiva. Con la ayuda de esta investigación se describen bases e información que nos permite conocer su influencia, aporte y otros aspectos de cada variable de manera independiente (Arias, 2016).

En relación con su diseño, el proyecto es bibliográfico - documental ya que se basa en la búsqueda, análisis e interpretación de los datos obtenidos en fuentes documentales impresas o electrónicas. Después, se prepara el instrumento necesario acorde a la técnica para realizar una investigación de campo a fin de recolectar datos directamente de los sujetos a investigar sin alterarlos.

Por otro lado, es de campo porque se realizó una búsqueda, recopilación, organización y valoración de información. En otras palabras, los datos necesarios para la investigación se toman en ambientes reales. Son datos primarios, recogidos directamente de la realidad, su valor es que permite cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se obtuvieron los datos, lo que facilita su revisión o modificación si surgen dudas (Cajal, A., s.f.).

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes

Pregunta 1. ¿Le gusta aprender matemática?

Tabla 11

Aprender matemática

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	1	2,2 %
En desacuerdo	3	6,5 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	20	43,5 %
De acuerdo	13	28,3 %
Totalmente de acuerdo	9	19,5 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG (2023).

Análisis

Después de la encuesta aplicada a los 46 estudiantes correspondientes al 100 % de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG se ha determinado que menos de la mitad de los estudiantes (43,5 %) están ni de acuerdo ni en desacuerdo de que les guste aprender matemática, el 28,3 % afirma que está de acuerdo, mientras que el 19,5 % totalmente de acuerdo. En cuanto al 6,5 % están en desacuerdo y tan solo el 2,2 % totalmente en desacuerdo.

Interpretación

El índice más alto de estudiantes que se halla ni de acuerdo/ni en desacuerdo en que les gusta aprender matemática se convierte en una información poco productiva debido a su posición neutral. Por lo que, acudimos a los siguientes porcentajes que da un total de 47,8 % inclinado al lado positivo. Por eso se deduce que el docente debe desarrollar procesos cognitivos, identificar estilos de aprendizaje y propiciar un clima que motive a los estudiantes y despierte su gusto por aprender a fin de que desarrollen habilidades como analizar y razonar; y alcancen las finalidades del aprendizaje de matemática.

Pregunta 2. ¿El docente presenta el objetivo de la clase antes de iniciarla?

Tabla 12

Presentación del objetivo antes de iniciar la clase

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	1	2,2 %
En desacuerdo	1	2,2 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	1	2,2 %
De acuerdo	9	19,5 %
Totalmente de acuerdo	34	73,9 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

En cuanto a si el docente presenta el objetivo de la clase antes de iniciarla, un índice del 73,9 % que corresponde a 34 estudiantes se encuentra totalmente de acuerdo en que, si lo hace, el 19,5 % de acuerdo. A su vez, tres estudiantes que de manera individual equivalen al 2,2 % están ni de acuerdo/ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo.

Interpretación

La mayor parte de estudiantes denota que se halla totalmente de acuerdo en que el docente presenta el objetivo de la clase antes de iniciarla. Esto indica que el docente cumple con la identificación de uno de los componentes del aprendizaje puesto a que en cada clase se anuncia su meta cualitativa o logro que se desea alcanzar. Objetivo que es una expresión pedagógica de las necesidades de desarrollo de la sociedad que se busca formar en los estudiantes.

Pregunta 3. ¿Antes de iniciar la clase el docente realiza una actividad que se relacione con sus experiencias y conocimientos previos?

Tabla 13

Actividades relacionadas con las experiencias y conocimientos previos.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	19	41,3 %
En desacuerdo	6	13 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	17,5 %
De acuerdo	7	15,2 %
Totalmente de acuerdo	6	13 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

El 41,3 % de los estudiantes afirma que está totalmente en desacuerdo en que el docente realiza una actividad antes de iniciar la clase, relacionada con sus experiencias y conocimientos previos. Seguido por el 17,5 % se halla ni de acuerdo/ni en desacuerdo, seguido por el 15,2 % que está de acuerdo. Un 13 % está totalmente de acuerdo mientras que el otro está en desacuerdo.

Interpretación

Poco menos de la mitad de los estudiantes señala que está totalmente en desacuerdo. Esto expresa que el docente no fomenta un aprendizaje significativo en los estudiantes debido a que no suele tomar en cuenta el conocimiento que tiene el discente sobre el nuevo tema por ende no sabrá desde qué punto debe comenzar a enseñar.

Pregunta 4. ¿Resuelve los problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana por sí solo?

Tabla 14

Resolución de problemas matemáticos por sí solo.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	3	6,5 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	28	61 %
De acuerdo	6	13 %
Totalmente de acuerdo	9	19,5 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

Al hacer referencia de que, si ellos resuelven los problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana por sí solos, más de la mitad de los estudiantes (61 %) afirma que está ni de acuerdo/ni en desacuerdo. Por otro lado, el 19,5 % se encuentra totalmente de acuerdo de que, si lo hace y el 13 % de acuerdo, pero existe un 6,5 % que se halla en desacuerdo.

Interpretación

Más de la mitad de los estudiantes dio una respuesta de puntuación intermedia y, aunque 15 estudiantes dan una respuesta netamente positiva; se evidencia que varios estudiantes no resuelven problemas de la vida real por sí solos. Para muchos será difícil resolverlos porque son complejos según el subnivel en el que están y al no lograrlo puede generar sentimientos de fracaso y baja autoestima por sentirse incapaces de asimilar todo lo que enseña el docente.

Pregunta 5. ¿Tiene problemas para entender el contenido de las clases del docente?

Tabla 15

Problemas para entender el contenido de la clase

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	13	28,3 %
En desacuerdo	1	2,2 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	21	45,7 %
De acuerdo	10	21,6 %
Totalmente de acuerdo	1	2,2 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

El 45,7 % de encuestados que corresponde a 21 estudiantes afirma que está ni de acuerdo/ni en desacuerdo en que tenga problemas para entender el contenido de las clases del docente, el 28,3 % se encuentra totalmente en desacuerdo, 21,6 % de acuerdo. Un estudiante está en desacuerdo y otro (2,2 %) totalmente de acuerdo.

Interpretación

Casi la mitad de los estudiantes están ni de acuerdo/ni en desacuerdo, al contrastar su índice con aquellos que están de acuerdo en tener problemas para entender el contenido de las clases del docente. Se deduce que los estudiantes tienen dificultad para entender el contenido. Por ende, es importante identificar en qué temas los estudiantes requieren de refuerzo académico y qué estudiantes necesitan de recuperación académica.

Pregunta 6. ¿El docente utiliza alguna estrategia activa que apoye su explicación para captar su atención?

Tabla 16

Uso de estrategias activas para apoyar la explicación y captar la atención de los estudiantes.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	13	28,2 %
En desacuerdo	2	4,3 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	17,5 %
De acuerdo	8	17,5 %
Totalmente de acuerdo	15	32,5 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

El 32,5 % de estudiantes afirman estar totalmente de acuerdo en que el docente utiliza alguna estrategia activa que apoye su explicación para captar, mientras que aproximadamente la mitad de 16 estudiantes que corresponde al 17,5 % está ni de acuerdo/ni en desacuerdo y la otra mitad en desacuerdo. Otro índice (4,3 %) está en desacuerdo.

Interpretación

A pesar de que los índices más altos desde el punto neutral favorecen al lado positivo existe un porcentaje cercano de estudiantes que están totalmente en desacuerdo en que el docente utiliza alguna estrategia activa que apoye su explicación para captar su atención. Por ende, las estrategias utilizadas no están acorde al ritmo y rasgos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Pregunta 7. ¿Durante el trabajo en clase, el docente realiza dinámicas, debates, juegos, entre otros?

Tabla 17

Dinámicas, debates, juegos, entre otros durante el trabajo en clase.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	13	28,2 %
En desacuerdo	5	10,9 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	8	17,5 %
De acuerdo	9	19,5 %
Totalmente de acuerdo	11	23,9 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

Un porcentaje equivalente al 28,2 % de estudiantes afirman que están totalmente en desacuerdo en que durante el trabajo en clase el docente utiliza dinámicas, debates, juegos, entre otras actividades. A su vez el 23,9 % se encuentra totalmente de acuerdo, un 19,5 % está de acuerdo, 17,5 % ni de acuerdo/ni en desacuerdo y tan solo el 10,9 % en desacuerdo.

Interpretación

En esta cuestión el índice más alto denota que durante el trabajo en clase, el docente no realiza dinámicas, debates, juegos, entre otros; mientras que un porcentaje similar afirma lo contrario. Se infiere que durante el trabajo en clase no hay una pausa activa, por lo que las jornadas de clase pueden ser cansadas y aburridas; el estudiante tiende a perder el interés o se distrae fácilmente, por eso el docente también debe buscar estrategias motivacionales.

Pregunta 8. ¿Para cada clase cuenta usted con materiales didácticos para desarrollar su aprendizaje?

Tabla 18

Materiales didácticos a disposición para el desarrollo del aprendizaje.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	2	4,3 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	11	23,9 %
De acuerdo	3	6,5 %
Totalmente de acuerdo	30	65,3 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

Más de la mitad de los estudiantes (65,3 %) está totalmente de acuerdo en que para cada clase cuenta con los materiales didácticos necesarios para desarrollar su aprendizaje, el 23,9 % ni de acuerdo/ni en desacuerdo. Un porcentaje pequeño del 6,5 % se encuentra de acuerdo y tal solo el 4,3 % totalmente en desacuerdo.

Interpretación

En cuanto a los materiales didácticos con los que cuentan los estudiantes para desarrollar su aprendizaje en cada clase de matemática, gran parte de los estudiantes están totalmente de acuerdo en que es cierto.

Pregunta 9. ¿Durante las clases el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalezca sus valores?

Tabla 19

Ambiente de respeto y tolerancia que fortalecen los valores en las clases.

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	2	4,3 %
En desacuerdo	1	2,2 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	7	15,2 %
De acuerdo	5	10,9 %
Totalmente de acuerdo	31	67,4 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

El 67,4 % de encuestados confirman que durante la clase el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalece sus valores, un 15,2 % afirma estar ni de acuerdo/ni en desacuerdo, mientras el 10,9 % está de acuerdo. El 4,3 % totalmente en desacuerdo y un porcentaje mínimo del 2,2 % en desacuerdo.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalezca sus valores durante la clase, por lo que el docente fortalece los valores aún sin percibirlo. Este resultado es favorable, pero no podemos pasar por desapercibido el último porcentaje por más bajo que sea porque esos dos estudiantes pueden tener algún problema sin detectar.

Pregunta 10. ¿La manera de ser del docente contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean?

Tabla 20

La manera de ser del docente contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Totalmente en desacuerdo	0	0 %
En desacuerdo	0	0 %
Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	12	26,1 %
De acuerdo	14	30,4 %
Totalmente de acuerdo	20	43,5 %
Total	46	100 %

Nota. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a estudiantes de quinto año de EGB (2023).

Análisis

Con respecto a la manera de ser del docente, el 43,5 % de estudiantes están totalmente de acuerdo en que contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas cercanas, un 30,4 % está de acuerdo y el 26,1 % ni de acuerdo/ni en desacuerdo.

Interpretación

Varios estudiantes dejaron claro que la manera de ser del docente, su forma de comportamiento es parte de la enseñanza informal que contribuye al buen desenvolvimiento de los estudiantes con las personas que le rodean.

3.2. Interpretación de la encuesta aplicada a los docentes

Tabla 21

Resultados de la encuesta aplicada a los docentes

N.	Pregunta	Docente 1	Docente 2
1	¿Las planificaciones por unidad abarcan todos los temas prescritos en el currículo formal?	Está ni de acuerdo/ni en desacuerdo	Está de acuerdo
Interpretación		Al tener una opinión intermedia y al estar de acuerdo, se deduce que para realizar las planificaciones los docentes toman en cuenta los temas prescritos en el currículo formal de manera aceptable dando lugar al currículo real.	
2	¿El currículo formal con énfasis en competencias matemáticas satisface las necesidades de la realidad educativa?	De acuerdo, porque “ya que se busca que los estudiantes comprendan que las matemáticas no son pasajeras, sino que nos van a ayudar en toda nuestra vida; tanto académica como laboral, por tal razón el generar esta competencia es necesario”.	De acuerdo, porque “cumple con los objetivos que necesitan en los aprendizajes del año”.
Interpretación		Los docentes están de acuerdo en que el currículo formal con énfasis en competencias matemáticas satisface las necesidades de la realidad educativa porque aporta a la vida académica y laboral. Además, cumple con los objetivos prescritos en el currículo vigente acerca de lo que se desea que los discentes aprendan dentro de su año escolar.	
3	¿Dentro de la práctica del currículo formal realiza modificaciones necesarias o inevitables para el ajuste de la planificación micro curricular?	De acuerdo, “Adaptación de los temas acorde a los textos y los contenidos.”	De acuerdo, porque necesita algunos cambios para llevar a cabo los temas.
Interpretación		Los docentes consolidan estar de acuerdo en que dentro de la práctica del currículo formal se realizan modificaciones para el ajuste de la planificación micro curricular. De esta manera se evidencia el currículo real, pues para tratar determinados temas se adapta a la realidad y necesidad de los estudiantes.	

4	<p>¿En el texto del estudiante, lecturas o actividades existen mensajes ocultos (valores y principios) que impactan la vida de sus estudiantes?</p>	Está totalmente de acuerdo	Está ni de acuerdo/ni en desacuerdo
Interpretación		<p>Un docente toma una posición neutral, mientras que otro está totalmente de acuerdo en que en el texto, lecturas o actividades existen mensajes ocultos (valores y principios) que impactan la vida de sus estudiantes. De modo que, el docente en sus clases procura recalcar valores aportando a un aprendizaje significativo y a su crecimiento personal.</p>	
5	<p>¿A los estudiantes les agrada aprender matemática?</p>	Está ni de acuerdo/ni en desacuerdo	Está de acuerdo
Interpretación		<p>Al responder con imparcialidad y al estar de acuerdo se expone que, según la percepción de los docentes, a los estudiantes no les agrada mucho aprender matemática.</p>	
6	<p>Señale ¿qué proceso cognitivo utiliza con más frecuencia?</p>	Creativo, porque “se realizan juegos que ayuden a la búsqueda de respuestas.”	Atención, porque “en caso de algunos ejercicios debemos seguir un proceso para llegar a una respuesta”
Interpretación		<p>Cada docente ha señalado que suele utilizar un proceso cognitivo en especial. El proceso creativo debido a que los juegos ayudan a la búsqueda de respuestas y a generar ideas para tomar decisiones, resolver problemas. En el otro paralelo se utiliza el proceso de atención porque es importante para hallar la respuesta correcta de manera adecuada logrando la concentración activa del estudiante.</p>	
7	<p>¿Estimula al estudiante a resolver problemas complejos de la vida real para desarrollar su pensamiento reflexivo y lógico?</p>	Está totalmente de acuerdo	Está de acuerdo

	Interpretación	Los docentes en cierta manera concuerdan en que si estimulan al estudiante a resolver problemas complejos de la vida real para desarrollar su pensamiento reflexivo y lógico. Se infiere que utilizan las estrategias necesarias y posibles, así como recursos y materiales que sirvan como estímulo para los estudiantes.	
8	¿El estudiante presenta conocimientos previos con relación al nuevo tema a tratar?	Está de acuerdo	Está ni de acuerdo/ni en desacuerdo
	Interpretación	Se concluye que no todos los estudiantes presentan conocimientos previos con relación al nuevo tema a tratar. Esto puede dificultar el aprendizaje de los estudiantes ya que la educación debe ser relevante y brindar la posibilidad de conocer, vivenciar, respetar los derechos y promover el desarrollo personal de manera individual.	
9	¿Para alcanzar las metas del aprendizaje el Ministerio de Educación brinda materiales y recursos didácticos o pedagógicos?	Está en desacuerdo	Está totalmente en desacuerdo
	Interpretación	Existe cierta similitud en las respuestas dadas. Esto se debe a que el Ministerio de Educación no brinda materiales ni recursos didácticos o pedagógicos. Al ser una institución privada los textos no son entregados por el Ministerio de Educación, aunque están certificados por este.	
10	¿Para alcanzar las metas del aprendizaje la institución educativa brinda materiales y recursos didácticos?	Está totalmente de acuerdo	Está de acuerdo
	Interpretación	Debido al acercamiento de las respuestas se estima que la institución brinda los materiales y recursos didácticos necesarios para alcanzar las metas del aprendizaje. De modo que, para darles un mejor uso, pueden analizar la práctica reflexionando sobre los nuevos resultados de aprendizaje obtenidos.	

<p>11 ¿Cuál es la manera preferida para aprender matemática para sus estudiantes?</p>	<p>Simbólica, porque nos enfocamos en el descubrimiento y creatividad acorde a la realidad.</p>	<p>Concreta, porque “mediante esto los estudiantes pueden observar y hasta diferenciar ciertas cosas que les ayuden en la resolución de problemas”</p>
<p>Interpretación</p>	<p>Los docentes difieren en cuanto a la manera en la que los estudiantes prefieren aprender matemática. Por un lado, se afirma que es simbólica debido a que esta aporta al descubrimiento y creatividad conforme a la realidad de los estudiantes. Por otro, se estima que es la concreta porque así podrán observar y percibir con todos sus sentidos y comprender de mejor manera los problemas.</p>	

Nota. Encuestas realizadas a los docentes de Matemática de quinto año de EGB.

Discusión de resultados

Al contrastar los trabajos de investigación encontrados que aportaron a la identificación de los tipos de currículo y descripción del aprendizaje de Matemática de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica con nuestra investigación podemos mencionar:

Primero, en la presente se ha identificado los tipos de currículo considerando que el currículo formal es obligatoriamente la base para todo ajuste y modificación. Existen seis tipos de currículo de los cuales se destacan tres como los principales y tomando en consideración el proyecto de Toalombo Chicaiza (2021) se reitera que contamos con el 1) currículo formal que es un documento que contiene un plan explícito, visible y tangible, determinado por la teoría. 2) El real que se divide en el 3) currículo potencial y 4) nulo donde se determina los resultados que muestran los estudiantes en el proceso educativo. Por último, 5) el currículo oculto que se desarrolla de forma implícita es práctico y subyace a todos los contenidos; pues se desarrolla con las actitudes y los valores, y se determina por el 6) extracurrículo que son las experiencias fuera del aula.

En la investigación de Escobar Fombellida (2020) se hace referencia al currículo vigente como una tentativa para comunicar principios y rasgos esenciales para alcanzar los propósitos educativos, así que permanece abierto y puede ser trasladado efectivamente a la práctica adecuándose a las necesidades de cada territorio. La población encuestada concordó en que han cumplido y desarrollado con éxito los aprendizajes esperados y, al ser una institución pública mencionan que reciben textos escolares del Ministerio de Educación, recursos pedagógicos cuyos contenidos son establecidos por el Currículo Nacional. En cambio, los docentes encuestados en la investigación actual corroboran que para alcanzar las metas del aprendizaje el Ministerio de Educación no brinda textos, pues al ser una institución privada estos son certificados más no entregados por ellos. Pese a esto, es importante clarificar que en ambos contextos dentro de la práctica del currículo formal se realizan modificaciones necesarias e inevitables para el ajuste correspondiente de la planificación micro curricular.

Conforme a los resultados recabados en esta investigación se demuestra que los problemas a resolver son complejos según el nivel, es decir, que va acorde al grado en el que se encuentran los estudiantes (quinto año de EGB). Un porcentaje de los estudiantes indicaron que tienen problemas para comprender los contenidos impartidos por los docentes y que con dificultad resuelven los problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana por sí solos. Los docentes difieren en que si a los estudiantes les gusta o no aprender Matemática e incluso los mismos estudiantes presentan disconformidad en cuanto a su aprendizaje. Este argumento tiene relación con lo que se menciona en el currículo vigente (2016) y García (2018), pues la carga horaria de los niveles de educación se divide en elemental, media y superior, y acorde a su nivel la complejidad de los problemas va en aumento. Además, la amplitud de los aprendizajes escolares puede traer consecuencias negativas que ya han sido señaladas y denunciadas. Un currículo escolar sobrecargado provoca sentimientos de fracaso y bajo autoestima en el estudiantado, se siente incapaz de asimilar todo aquello que el currículo oficial dice que tendría que aprender, y sentimientos de frustración en el profesorado, que por

más que se esfuerce no consigue enseñar todo aquello que se le pide y exige que enseñe con éxito.

En la investigación de Soria Pucha (2022) se confirma que el currículo priorizado para la emergencia del año 2020 promueve el proceso educativo autónomo que se puede desarrollar de manera presencial, semi - presencial o virtual. Asimismo, que se ajusta a toda oferta y necesidades educativas, es decir una estrategia educativa que permita afrontar los retos que de una educación en contextos de emergencia. Prioriza los objetivos de aprendizaje de cada asignatura contemplada de manera secuenciada y adecuada a la edad de los estudiantes, procurando que puedan cumplirse con la máxima realización posible en las circunstancias en que se encuentre el país. En relación a nuestro trabajo investigativo se denota que el currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales forma parte del currículo ya mencionado y uno de sus componentes son las destrezas con criterios de desempeño. En ambos currículos se priorizaron las destrezas con criterios de desempeño del currículo nacional imprescindibles para garantizar la equidad en los aprendizajes de los estudiantes. Se subraya por lo mencionado por los docentes que, el currículo formal con énfasis en competencias matemáticas satisface las necesidades de la realidad educativa porque aporta a la vida académica y laboral. Además, cumple con los objetivos de aprendizaje prescritos en el currículo vigente en relación con lo que se desea que los discentes aprendan dentro de su año escolar.

Con respecto al currículo real, a criterio de Olmedo Suárez (2022) el segundo y tercer nivel de concreción presenta un currículo flexible que da paso al real. El primer nivel corresponde al modelo curricular elaborado por el Ministerio de Educación. El segundo nivel se refiere a lo que ofrece la institución respondiendo al principio de flexibilidad y el tercero alude a la planificación del aula donde los docentes realizan adaptaciones para responder a las necesidades de los estudiantes y para llevarse a cabo se debe aplicar estrategias y recursos para facilitar los aprendizajes. Los ajustes se enfocan en los estudiantes, contexto, colaboración del docente y participación de los padres de familia. Acerca de esto, en la presente

investigación se manifiesta que en la planificación micro curricular realizada por los docentes no se plasman todos los temas prescritos en el currículo formal, esto se debe a que dentro de su práctica se realizan modificaciones necesarias o inevitables. Por otro lado, cuentan con los materiales y recursos necesarios que brinda la institución educativa para alcanzar las metas del aprendizaje estudiantil y se puede llamar la atención en que los docentes presentan dificultad en aplicar estrategias para captar la atención de los discentes y presentar los contenidos.

El último currículo a tratar es el oculto. Pullupaxi (2021) señala que cuando se socializa el currículo formal surge el currículo oculto y se desarrolla e interactúa en paralelo con el currículo real. El fin de este currículo debe ser el aportar valores, principios y una moral que conduzca a la conciencia y discernimiento de lo bueno y lo malo. Por ende, la relación entre maestros y alumnos debe ser positiva. Si la relación se torna positiva o negativa, esta se refleja en el desenvolvimiento del discente dentro y fuera de la escuela. Como ejemplo, se cita que los estudiantes suelen expresarse con libertad tanto con el docente como con sus compañeros y reciben al docente con un caluroso saludo. En relación con la población de este proyecto investigativo, muchos estudiantes evidencian que el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalezca sus valores durante sus clases y que su manera de ser contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean, contribuyendo a su perfil de salida. De modo que conviene mencionar que los docentes estiman que en el texto, lecturas o actividades existen mensajes ocultos (valores y principios) que impactan la vida de sus estudiantes. De modo que, el docente en sus clases procura recalcar valores dando paso a aprendizajes significativos.

Ahora bien, con relación al aprendizaje de Matemática en la investigación de Parreño Saca (2023) se afirma que el aprendizaje es un cambio de conducta y manifiesta que el aprendizaje de Matemática establece la composición de procesos de orientación curricular, contextualización, organización y ejecución - validación, con procesos de elección y formación de contenidos, orientado a la articulación de las interacciones en la enseñanza, conforme al contexto de aprendizaje. Por otra

parte, para progresar en el proceso de aprendizaje los docentes buscan diversos recursos y estrategias de enseñanza. Agregando a lo mencionado, los resultados obtenidos indican que el docente debe mejorar la metodología y usar recursos al impartir sus clases, lo que tiene relación con nuestros resultados, ya que los estudiantes dan a entender que las estrategias utilizadas por el docente no captan su atención del todo ni apoyan la explicación. De manera que el docente debe conocer los estilos de aprendizaje y los procesos cognitivos de los estudiantes.

Dentro del mismo tópico, Tapia Llivichuzahca (2021) expresa que en un subnivel medio y superior de EGB los contenidos y procesos matemáticos son más complejos de forma sistemática llevando a los estudiantes al desarrollo de un pensamiento reflexivo y lógico que les permite resolver problemas de la vida real por tanto se destaca la importancia de implementar estrategias didácticas en el proceso educativo con el propósito de conseguir un conocimiento constructivo. Y al igual que en el presente estudio, considera las fases didácticas del proceso educativo de la Matemática: concreta, gráfica y simbólica. Con respecto a esto, los docentes deben considerar fases didácticas como parte esencial del proceso de aprendizaje e identificar la manera en la que los estudiantes prefieren aprender.

Finalmente, Peñaloza Barros (2018) en su “Programa de refuerzo para el aprendizaje de Matemática” menciona que esta área es una disciplina pedagógica, práctica y formativa que se fundamenta en la filosofía, psicología y sociología para dar paso a un aprendizaje significativo y funcional mediante estrategias y recursos. Hace hincapié en que el aprendizaje significativo se contrapone al memorístico y busca que los estudiantes lo relacionen con su entorno y que perdure al pasar el tiempo. Por esta razón, en concordancia con nuestra investigación el docente debe brindar la posibilidad de conocer, vivenciar, respetar los derechos y libertades humanas y promover su crecimiento personal de manera individual al desarrollar su pensamiento reflexivo y lógico. Debe partir de sus conocimientos previos y tener en cuenta que la evaluación no debe ser el resultado de un proceso memorístico y mecánico.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La fundamentación teórica establece que el currículo es la guía del docente pues brinda una secuencia de contenidos, pautas y orientaciones necesarias para conseguir los objetivos de aprendizaje. A pesar de ser prescriptivo y mandatorio para todas las instituciones, es flexible y abierto contribuyendo al aprendizaje de Matemática. Por otro lado, esta guía por sí sola no es un plan de estudio, sino que los actores y protagonistas del sistema educativo son quienes les dan vida para que el proceso educativo se lleve a cabo. A su vez, se estima que el estudiante es el centro del proceso educativo por lo que el docente realiza ajustes y modificaciones acorde a las necesidades y contexto en el que se da el aprendizaje.

Se corrobora la existencia de seis tipos de currículo de los que destacan el formal, real y oculto donde el formal es el soporte de los demás. Este currículo formal debido a la flexibilidad de la que se beneficia brinda la libertad de adaptarlo a las necesidades de cada institución educativa y a la de los estudiantes a fin de cumplir con los estándares de aprendizaje, es aquí donde se presenta el currículo real. Por consiguiente, en el currículo oculto aparecen no sólo los valores, sino también antivalores, prejuicios entre otros que forman parte de una enseñanza informal. Claro que las enseñanzas que brinda el docente a partir de su manera de proceder deben aportar positivamente al aprendizaje de los estudiantes fortaleciendo los valores y contribuyendo a su buen desenvolvimiento con los que le rodean.

Se confirma que mediante el proceso de enseñanza, el docente debe conducir a los estudiantes a resolver problemas complejos de la vida real acorde al subnivel

(medio) en el que se encuentran para que desarrollen un pensamiento reflexivo y lógico. Conforme a las encuestas aplicadas se constató que los estudiantes vagamente resuelven problemas por sí solos y presentan ciertos problemas al entender el contenido, por lo tanto se infiere que los docentes no guían a los estudiantes a un aprendizaje significativo debido a que antes de iniciar un nuevo contenido no realizan actividades que relacionen sus experiencias y conocimientos previos con los nuevos. Sin embargo, aunque cuentan con materiales y recursos para el desarrollo de su aprendizaje los docentes no utilizan las estrategias con éxito y no identifican con precisión el estilo de aprendizaje de los estudiantes lo que incide en el rendimiento académico. Además, muchos tienen una posición neutral en cuanto a su gusto por aprender Matemática.

Para concluir, la socialización de los resultados obtenidos con los directivos y docentes de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG se llevó a cabo con aceptación y éxito. Los datos presentados reafirman la incidencia del desarrollo de los currículos en el aprendizaje de los estudiantes y la correcta forma en que los docentes los trabajen puede garantizar un aprendizaje que cuente con las características propias de una educación.

4.2. Recomendaciones

Es recomendable que en la institución educativa se familiarice a los docentes con respecto a los tipos de currículo y realice una capacitación dirigida a mejorar la manera de trabajarlos con la intención de responder a las necesidades del aprendizaje de Matemática y de otras áreas; y aportar al cumplimiento de los objetivos prescritos. También, acondicionar las clases con los componentes con los que debe contar cada una a fin de garantizar el aprendizaje. Concientizar en los docentes que el aprendizaje no debe ser conductista sino constructivista que dirija a los estudiantes hacia un aprendizaje por descubrimiento y significativo.

Identificar las necesidades de los estudiantes para realizar los ajustes y modificaciones curriculares. Inclusive, los docentes deben buscar estrategias, materiales y recursos que fortalezcan el proceso educativo de la Matemática, llevando el contenido por las tres fases didácticas. A su vez, hay que planificar las clases alrededor de cinco componentes básicos del aprendizaje que aportaran al alcance de las finalidades del aprendizaje. Asimismo, a pesar de que los valores y principios son reglas de carácter general y universal que orientan el accionar del ser humano es importante reforzar en los docentes la importancia de estos en el desarrollo educativo del estudiante y reflexionar que como comunidad educativa forman parte de esa primera sociedad en la que ellos se desenvuelven.

Posterior a la descripción del aprendizaje de Matemática se sugiere identificar los estilos de aprendizaje. Una vez que se hayan reconocido, buscar estrategias para el desarrollo de aquellos ritmos de aprendizaje y fortalecer los procesos cognitivos. Por otro lado, hay que reconocer a los estudiantes que tienen dificultad y temas no comprendidos para reforzar o retroalimentar el aprendizaje porque el éxito del docente está en que aquel estudiante con problemas o necesidades educativas aprenda. Crear el clima apropiado para despertar su gusto por aprender Matemática.

Por último, para los próximos trabajos investigativos realizados en la institución educativa se debe solicitar una socialización de la investigación con el propósito de que los resultados contribuyan de manera positiva al trabajo tanto de los docentes como de los directivos de la misma y al desarrollo y crecimiento de la institución en cuanto a la garantía de una educación innovadora que aporte a desarrollo social y profesional de los estudiantes que en ella se formen.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (Vol. 7a Edición). Episteme.
- Ayuda Minedu. (s.f.). *Descripción general textos escolares*.
<https://www.ayudamineduc.cl/ficha/descripcion-general-textos-escolares-5>
- Cáceres, O. (2016). *Evolución de las teorías cognitivas y sus aportes a la educación* [Revista actividad física y desarrollo humano].
<https://bit.ly/3nNgArL>
- Cálciz, A. (2011). *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento*.
Revista digital innovación y experiencias educativas.
<https://bit.ly/2wVzyRR>
- Calle, R. (2022). *Los aportes de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el sexto de EGB de la Unidad Educativa Rafael Aguilar Pesántez* [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]. Repositorio. <https://bit.ly/3GPdwSq>
- Casarini Ratto, M. (2013). *Teoría y diseño curricular*. Editorial Trillas.
- Castro, S., & Guzmán de Castro, B. (2005). *Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación*.
Revista de investigación. <https://bit.ly/2Tm429Q>
- Constitución de la República del Ecuador. (2011). *Elementos constitutivos del Estado*. <https://bit.ly/2FFdsH9>
- Craig, G., & Woolfolk, A. (1988). *Manual de Psicología y desarrollo educativo* (Prentice - Hall Hispanoamericana ed., Vol. 1). Alexis Herrería Valero.

- Escobar Fombellida, S. (2020). *El rol de los textos escolares en el desarrollo del Currículo Nacional en asignatura del Séptimo nivel de Educación General Básica realizado en la Unidad Educativa Fiscal "César Arroyo Naranjo"* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/12345678/18497/1/UPS-QT14408.pdf>
- Espinosa, M. (2017). *Tipos de currículo*. <https://bit.ly/3pPQDbX>
- García Lucero, R. (2018). *Análisis comparativo del currículo 2020 y el currículo 2016 en el área de Matemática en la Educación General Básica Superior* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5111/1/UNACH-FCEHT-TG-C.EXAC-2018-000009.pdf>
- Huerta, M. (2015). *La estrategia en el aprendizaje. Una guía básica para profesores y estudiantes* (Editorial Magisterio ed.).
- F. M. (2000). *Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Foro Mundial sobre la Educación Dakar, 26 - 28. <https://bit.ly/44f8Grs>
- Jiménez, A. (1994). *Psicología General: Programa de psicología general desarrollado por objetivos*. Despertar. Quito - Ecuador
- Loret de Mola Garay, J. (2008). *Los estilos de aprendizaje de Honey-Alonso y el rendimiento académico en las áreas de formación general y formación profesional básica de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Privado*. Revista de estilos de aprendizaje. <https://bit.ly/3O0jGU4>
- Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Los ejes transversales dentro del proceso

- educativo. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Ejes_Traversales_EGB.pdf
- Ministerio de Educación. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. <https://bit.ly/2Ns32eo>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://bit.ly/2DiU8y7>
- Ministerio de Educación. (2016). *INSTRUCTIVO: INFORME TÉCNICO PARA LA FUSIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS*. Ministerio de Educación. <https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/planificaciones-curriculares.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). *Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales*. <https://bit.ly/3A2wXDq>
- Muzás, D., Blanchard, M., & Sandín, T. (2015). *Adaptación del currículo al contexto y al aula*. NARCEA.
- Narváez Guerrero, O. (n.d.). *Currículo - Dialnet*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2794021>
- Olmedo Suárez, M. (2022). *Las adaptaciones curriculares y el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con NEE asociadas a una discapacidad de la U. E. Adventista de Ambato, 2021 - 2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio. <https://bit.ly/3GOaspH>
- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*. University of Magdalena.

- Parreño Saca, K. (2023). *El Estudio de las Emociones y su Relación con el Aprendizaje de Matemática* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10404/1/UNACH-EC-FCEHT-PMF-0007-2023.pdf>
- Peñaloza Barros, J. (2018). *Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to. año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017 - 2018* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio. <https://bit.ly/3UVCc1z>
- Pereira, M. (1997). *Educación en valores: metodología e innovación educativa* (Trillas ed.).
- Posner, G. (2000). *Análisis de currículo*. Emma Ariza H.
- Pullupaxi, K. (2021). *El currículo oculto, en el desarrollo de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, en los estudiantes de Básica Elemental, de la Unidad Educativa Princeton, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo periodo académico octubre 2019 - 2020* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7876/1/UNACH-EC-FCEHT-E.BASICA-2021-000020.pdf>
- Rico, L., & Moreno, A. (2016). *Elementos de didáctica de la matemática para el profesor de Secundaria* (Pirámide ed.).
- Salguero, M. (2002). *Perspectivas Pedagógicas. Módulo autoinstruccional*. Industria Gráfica Ph. Quito - Ecuador
- Santillana. (2009). *Modelos pedagógicos. Teorías*.
- Soria Pucha, I. (2022). *Estudio crítico del currículo priorizado para la enseñanza de Historia, en el BGU, durante la emergencia sanitaria del COVID-19*

[Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio.
<https://bit.ly/3KEYVtR>

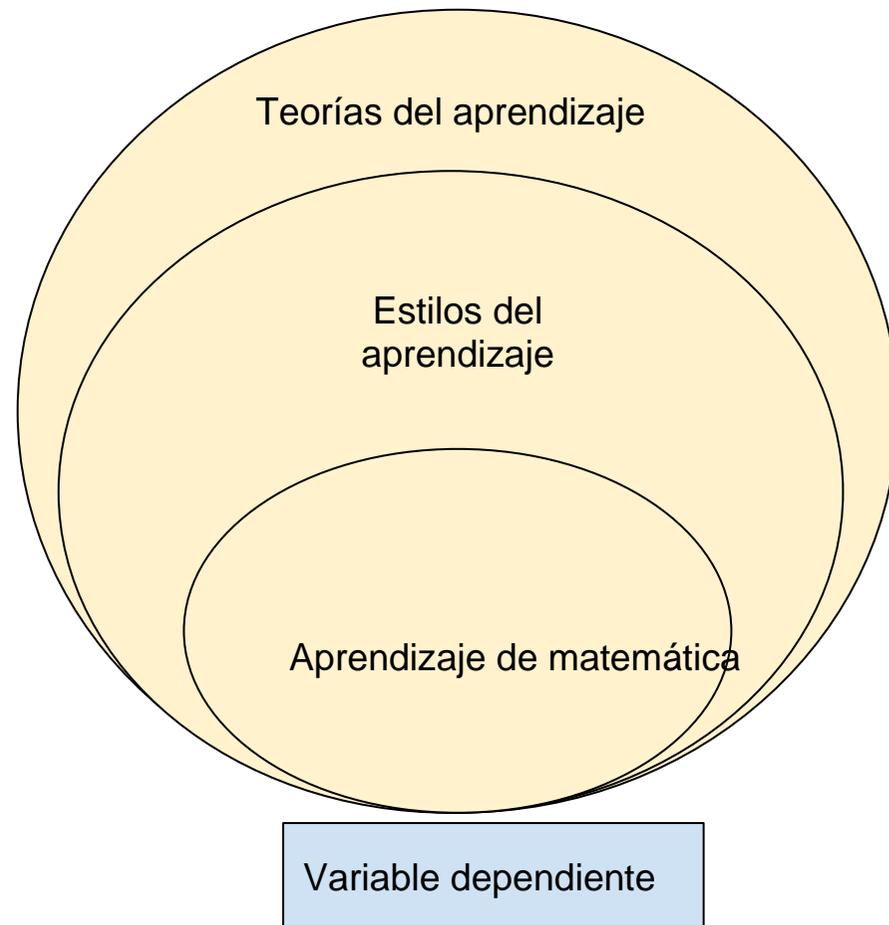
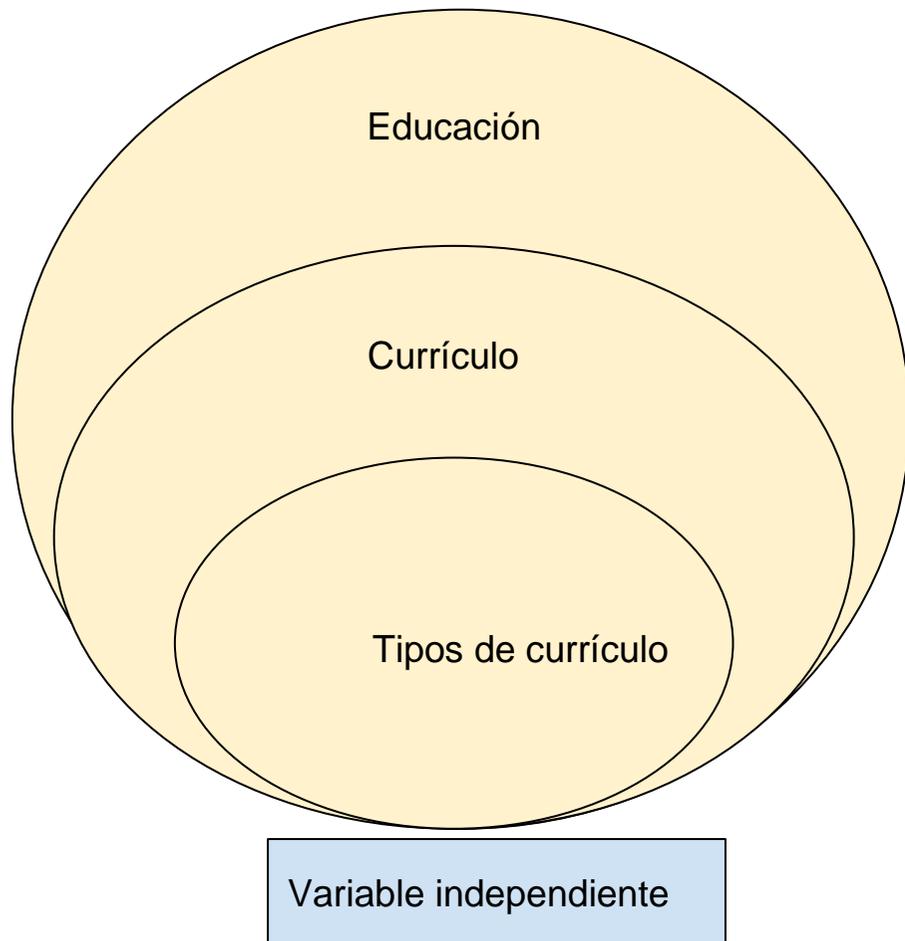
Tapia Llivichuzahca, C. (2021). *Juego, alternativa para el aprendizaje de matemáticas en estudiantes cuarto año de Educación Básica de la Escuela Manuela Cañizares, año lectivo 2019 - 2020* [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]. Repositorio. <https://bit.ly/3Kz6jGY>

Toalombo Chicaiza, H. (2021). *El Currículo priorizado para la emergencia sanitaria y el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de 9° año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Vicente León", del cantón Latacunga* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio. <https://bit.ly/43Eb37c>

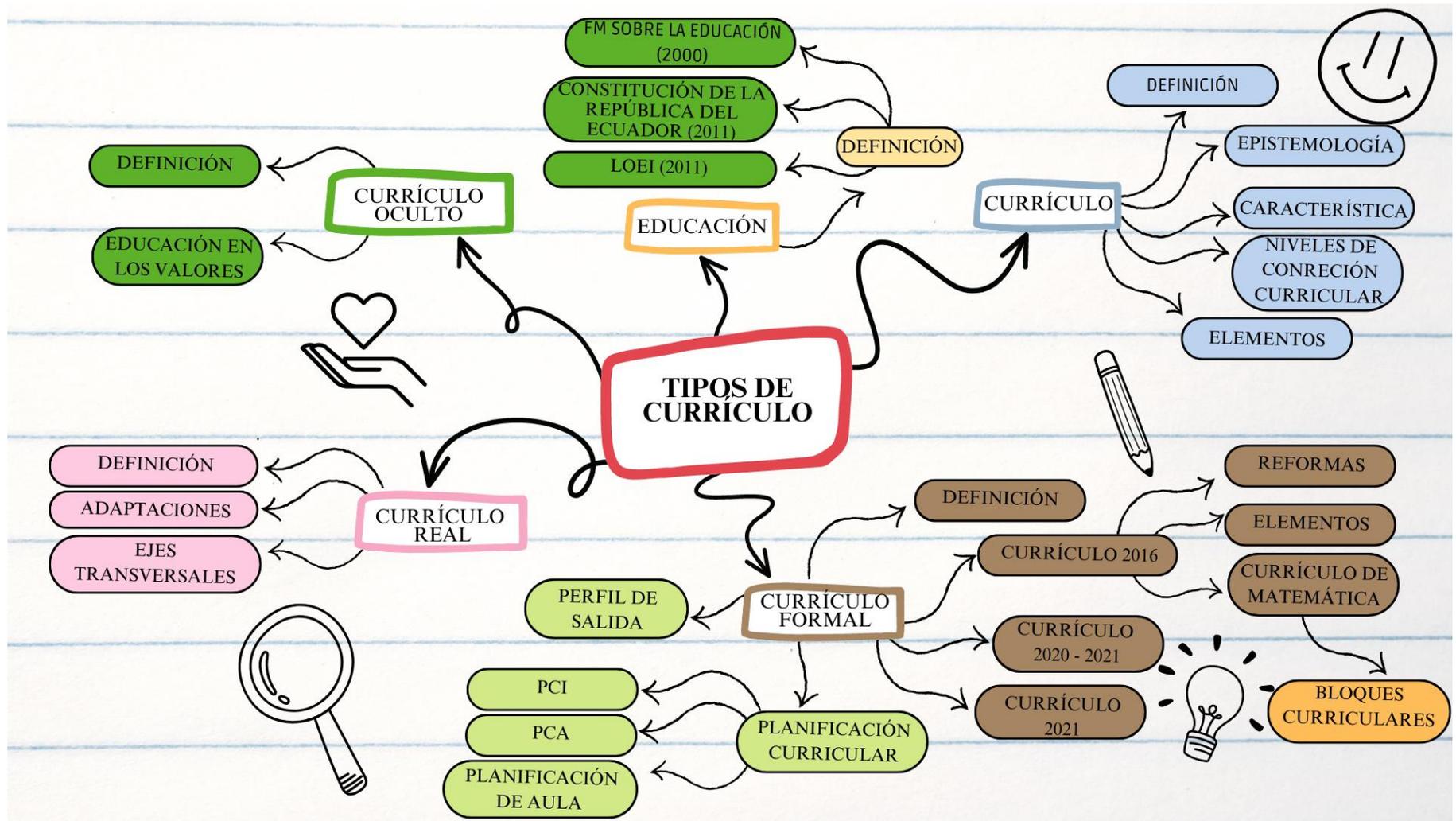
Vasquez, L., & Cubides, F. (2011). *Estrategia didáctica de enseñanza orientada desde las fases concreta, gráfica y simbólica para el aprendizaje significativo del concepto de potenciación con números naturales.*
<http://funes.uniandes.edu.co/2546/1/VasquezEstrategiaAsocolme2011.pdf>

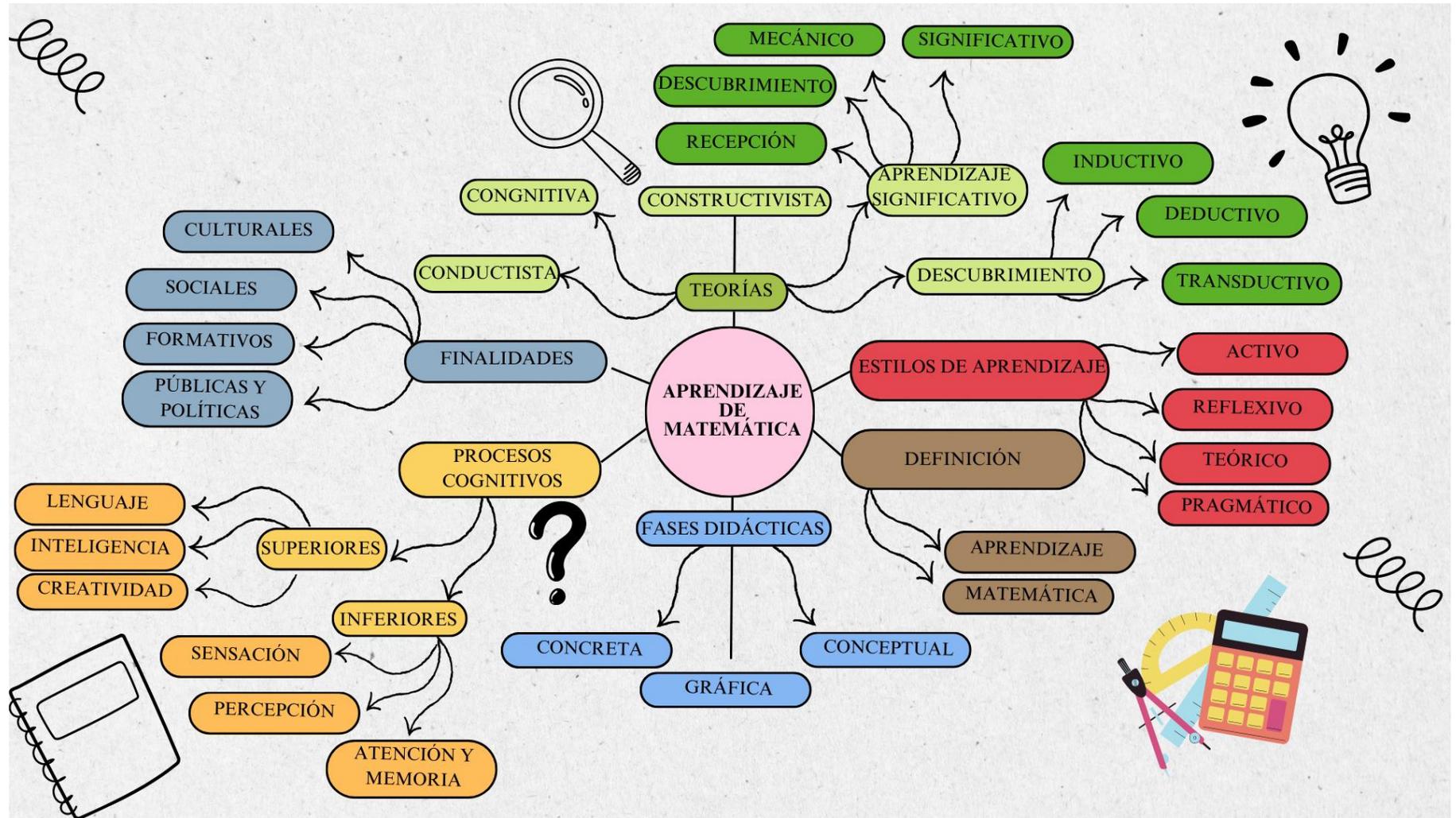
Vizquete Condo, D. (2021). *Estrategias didácticas pertinentes al currículo nacional obligatorio del Ecuador para la enseñanza de la Historia, en el primer año de Bachillerato General Unificado* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio.
<https://bit.ly/3A35C48>

ANEXOS
ANEXO 1
CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES



**ANEXO 2
CONSTELACIÓN DE IDEAS**





ANEXO 3 FICHAS DE VALIDACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Héctor Manuel Neto Chusín
Grado académico (área): Pedagogía
Años de experiencia: 33

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (cuestionarios) sobre el tema de investigación: **Tipos de currículo en el aprendizaje de matemática en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG**, emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	X				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	X				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	X				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	X				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	X				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	X				



HECTOR MANUEL NETO CHUSIN

VALIDADOR

Héctor Manuel Neto Chusín

CC: 0501592836



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Medardo A. Mera C.
Grado académico (área): Doctor en Investigación Socio - Educativa
Años de experiencia: 25

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (cuestionarios) sobre el tema de investigación: **Tipos de currículo en el aprendizaje de matemática en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja CEBLAG**, emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	V				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	V				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	V				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	V				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	V				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	V				



Nombre del docente: Medardo Mera

CC: 0501259956

ANEXO 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación



Educación Básica

Encuesta dirigida a docentes de Quinto Grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Granja “CEBLAG”

DATOS INFORMATIVOS

NOMBRE DEL DOCENTE: _____

GRADO/PARALELO: _____

NO. DE ESTUDIANTES: _____

FECHA: _____

OBJETIVO

Recabar información acerca de los tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “La Granja CEBLAG”.

INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada enunciado.
- Marque con una **X** según corresponda en conformidad a los criterios enunciados.

CUESTIONARIO

CRITERIOS - Tipos de currículo

1. **¿Las planificaciones por unidad abarcan todos los temas prescritos en el currículo formal?**
 - a. Totalmente en desacuerdo ()
 - b. En desacuerdo ()
 - c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
 - d. De acuerdo ()
 - e. Totalmente de acuerdo ()

2. **¿El currículo formal con énfasis en competencias matemáticas satisface las necesidades de la realidad educativa?**
 - a. Totalmente en desacuerdo ()
 - b. En desacuerdo ()
 - c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
 - d. De acuerdo ()
 - e. Totalmente de acuerdo ()

¿Por qué? _____

3. ¿Dentro de la práctica del currículo formal realiza modificaciones necesarias o inevitables para el ajuste de la planificación microcurricular?
- a. Totalmente en desacuerdo ()
 - b. En desacuerdo ()
 - c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
 - d. De acuerdo ()
 - e. Totalmente de acuerdo ()

¿Cómo cuáles? _____

4. ¿En el texto del estudiante, lecturas o actividades existen mensajes ocultos (valores y principios) que impactan la vida de sus estudiantes?
- a. Totalmente en desacuerdo ()
 - b. En desacuerdo ()
 - c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
 - d. De acuerdo ()
 - e. Totalmente de acuerdo ()

CRITERIOS - Aprendizaje de Matemática

5. ¿A los estudiantes les agrada aprender matemática?
- a. Totalmente en desacuerdo ()
 - b. En desacuerdo ()
 - c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
 - d. De acuerdo ()
 - e. Totalmente de acuerdo ()
6. Señale ¿qué proceso cognitivo utiliza con más frecuencia?
- a. Memoria ()
 - b. Percepción ()
 - c. Atención ()
 - d. Sensación ()
 - e. Creatividad ()

¿Por qué? _____

7. ¿Estimula al estudiante a resolver problemas complejos de la vida real para desarrollar su pensamiento reflexivo y lógico?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

8. ¿El estudiante presenta conocimientos previos con relación al nuevo tema a tratar?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

9. ¿Para alcanzar las metas del aprendizaje el Ministerio de Educación brinda materiales y recursos didácticos?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

10. Para alcanzar las metas del aprendizaje la institución educativa brinda materiales y recursos didácticos?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

11. ¿Cuál es la manera preferida para aprender matemática para sus estudiantes?

- f. Concreta ()
- g. Simbólica ()

¿Por qué? _____



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Educación Básica



**Encuesta Dirigida a Estudiantes de Quinto Grado de Educación General de la
Unidad Educativa La Granja “CEBLAG”**

DATOS INFORMATIVOS

GRADO/PARALELO: _____

FECHA: _____

OBJETIVO

Recabar información acerca de los tipos de currículo en el aprendizaje de Matemática de quinto grado de Educación General Básica.

INSTRUCCIONES

- Lea detenidamente cada enunciado.
- Marque con una x según corresponda en conformidad a los criterios enunciados.
- No se admiten tachones.

CUESTIONARIO

1. ¿Le gusta aprender matemática?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

2. ¿El docente presenta el objetivo de la clase antes de iniciarla?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

3. ¿Antes de iniciar la clase el docente realiza una actividad que se relacione con sus experiencias y conocimientos previos?

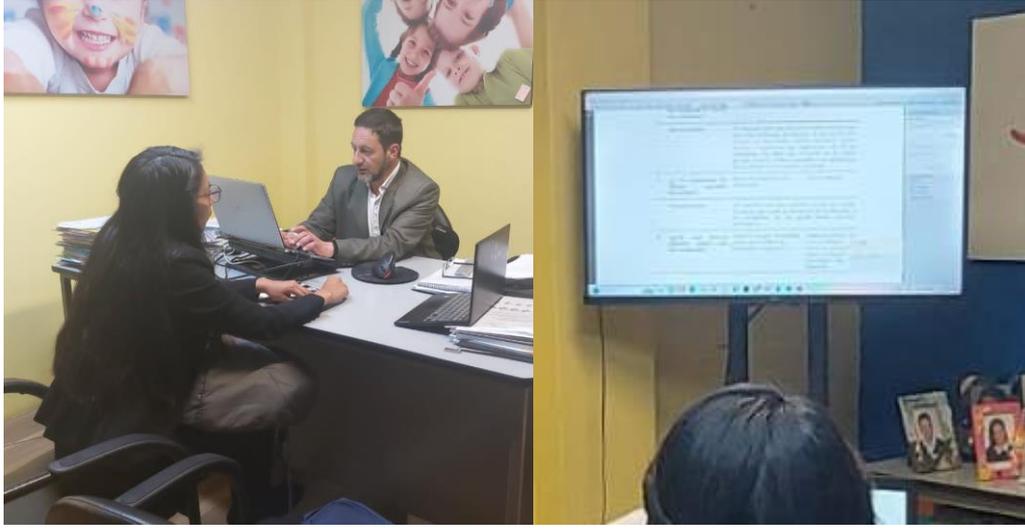
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

4. ¿Resuelve los problemas matemáticos relacionados con la vida cotidiana por sí solo?

- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()

- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 5. ¿Tiene problemas para entender el contenido de las clases del docente?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 6. ¿El docente utiliza alguna estrategia activa que apoye su explicación para captar su atención?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 7. ¿Durante el trabajo en clase, el docente realiza dinámicas, debates, juegos, entre otros?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 8. ¿Para cada clase cuenta usted con materiales didácticos para desarrollar su aprendizaje?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 9. ¿Durante las clases el docente crea un ambiente de respeto y tolerancia que fortalezca sus buenos valores?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()
- 10. ¿La manera de ser del docente contribuye a su buen desenvolvimiento con las personas que le rodean?**
- a. Totalmente en desacuerdo ()
- b. En desacuerdo ()
- c. Ni de acuerdo/ni en desacuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. Totalmente de acuerdo ()

ANEXO 4



*Socialización de resultados con el Rector de La Unidad Educativa
La Granja CEBLAG.*